MODELARZ



5/157

ROK XIV
MAJ
1968
CENA 4,50 ZŁ

Kronika

PRZEDSTAWIAMY MISTRZA

Modelarz LOK Jerzy Przybysz z Poznania znany jest już wielu modelarzom. Na przestrzeni lat zdobył on wielokrotnie tytuł mistrza Polski w modelach jachtów żaglowych. Posiada on również zaszczytne tytuły mistrza i wicemistrza Europy.

Na zdjęciu Jerzy Przybysz w momencie startu z modelem jachtu klasy DM.



NASZA OKŁADKA

Na okładce znany w Europie modelarz węgierski Bela Takacs startujący modelem ślizgu.

Wewnątrz numeru publikujemy plan ślizgu jego konstrukcji o nazwie „Delfin".

Fot. J. ZIÓŁKOWSKI

WSPÓLNYMI SIŁAMI



Karol Kelm — kierownik i instruktor modelarni przy Domu Kultury Dzieci i Młodzieży w Żarach wraz ze swoim podopiecznym sprawdzają działanie urządzeń sterowniczych modelu szybowca RC.

PRZY Domu Kultury Dzieci i Młodzieży w Żarach istnieje od pięciu lat modelarnia lotnicza, w której szkoli się 50 chłopców w dwóch zespołach: LOK i Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Zajęcia odbywają się trzy razy w tygodniu w trzech grupach w zależności od wieku młodzieży. W grupie trzeciej wykonują modele szkolne „Jaskółka", w pierwszej i drugiej „Kosy" i „Dzięcioły", natomiast w grupie wyczynowej modele klasy A1, A2, i F1c, oraz modele zdalnie sterowane. Pomiędzy zespołami istnieje współzawodnictwo, które daje dość poważne rezultaty. Planowane jest przeprowadzenie jeszcze w tym roku zawodów modeli latających między zespołami.

Modelarnia ta uważana jest za jedną z przodujących w województwie, a to dzięki dobrej pracy jej kierownika Karola Kelma, który nieprzerwanie od osiemnastu lat pracuje z żarską młodzieżą modelarską. Rezultat tej pracy jest imponujący. Tacy modelarze jak Bogusław Podolski, Henryk Eljaz, Tadeusz Krumin oraz Grzegorz Marciniak to przodujący piloci wojskowi i sportowi.

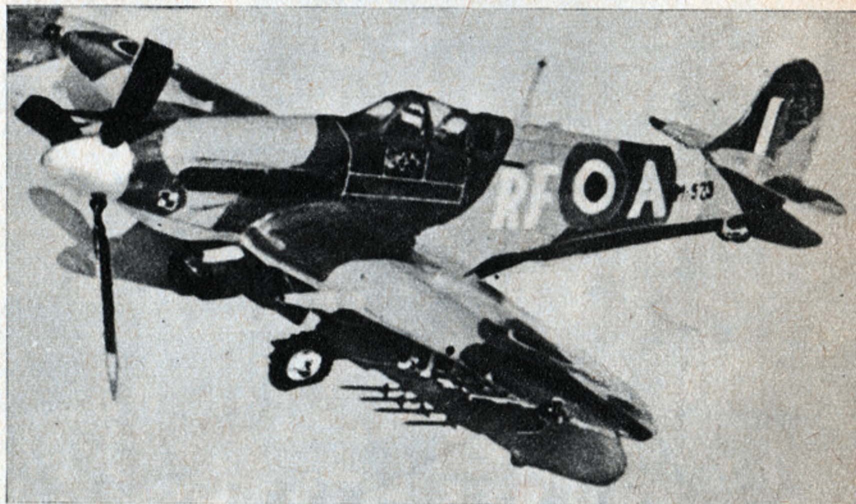
Współpraca między LOK i Aeroklubem układa się dość pomyślnie. Modelarnia bowiem otrzymała od ZP LOK duży zestaw narzędziowy, który jest bardzo potrzebny w pracy, natomiast Aeroklub Ziemi Lubuskiej dostarcza odpowiednich materiałów.

K. Niemczyk

CAŁKOWICIE Z BLACHY

Nauczyciel Tadeusz Pycha z Ziębic, woj. wrocławskie, zajmuje się budową modeli z blachy.

Na zdjęciu model samolotu „Spitfire" w jego wykonaniu.



NAGRODY KSIĄŻKOWE

Za prawidłowe rozwiązanie łamigłówki zamieszczonej w nrze 12/67 „Małego Modelarza", które brzmi: „Dziesięciolecie Małego Modelarza", w drodze losowania nagrody książkowe otrzymują Czytelnicy:
Ryszard Maksymowicz — Kraków, Czesław Markiewicz — Poznań, Ryszard Krasula — Myślibórz, Jerzy Ościk — Radomsko i Marek Surmacz — Warszawa.

Za prawidłowe rozwiązanie PANTROPY z nr 150 „Modelarza" które brzmi: „Jubileusz z okazji 150 numeru „Modelarza" nagrody książkowe otrzymują: **Romuald Ludwiczek — Poznań, Stanisław Tobiasz — Kopaliny pow. Bochnia, Maciej Pisarczyk — Sandomierz, Paweł Suwalski — Łódź, Marian Konieczny — Gdańsk, Marek Osmański — Przeźmierowo pow. Poznań, Andrzej Jaskóła — Grządki pow. Śrem, Marek Priemel — Poznań, Jerzy Kałwa — Prudnik i Adam Bożym — Chorzów.**

NARODZIŁA SIĘ PRZED 25 LATY

Gdy we wrześniu 1939 roku uderzyli w polskie granice taranem żelaznych kolosów, gdy przysłonili nasze niebo ciemną chmurą pirackich „Messerschmittów" — liczyli, że kraj nasz na zawsze pozostanie ich „Lebensraumem". W swych rachubach nie przewidzieli, że na podbitej ziemi każdy jej metr będzie broniony przez ludzi podziemia, że w bratnim kraju słowiańskim, w Kraju Rad, narodzi się nowa, silna polska armia.

Lecz wówczas w 39, słabo uzbrojone wojsko polskie niezdolne było sprostać hitlerowskiej nawale Na nic zdało się bezprzykładne męstwo żołnierzy września, opuszczonych w najtrudniejszych dla narodu dniach przez dowództwo i sanacyjnych dygnitarzy rządowych.

Polscy patrioci — żołnierze-tułacze, rozproszeni po świecie, tam szukali możliwości walki z wrogiem i powrotnej drogi do kraju. Zadawali wrogowi ciosy w zbrojnym ruchu walczącej Polski Podziemnej. Mieli za sobą cały naród. Ci, których wojenny los zapędził do kraju naszych przyjaciół, wraz z radzieckimi towarzyszami broni w sieleckim obozie szkolili młodych i wówczas jeszcze niedoświadczonych żołnierzy I Dywizji im. Tadeusza Kościuszki.

Walczyli we Francji i Belgii, bronili nieba Anglii przed hitlerowskimi jastrzębiami. Walczyli i ginęli z imieniem Polski na ustach w dalekiej Norwegii, Afryce, Italii.

Walczyli, ginęli, zwyciężali — w polskich lasach.

W jubileuszowym roku 25-lecia narodzin nowego, ludowego Wojska Polskiego, cały naród daje wyraz swojej pamięci i wdzięczności tym, którzy bronili honoru i wolności, tym, którzy dokonali historycznego dzieła — zdławili faszystowską hordę w jej własnym legowisku — w Berlinie.

• • •

Jubileuszowe dni sprzyjają wspomnieniom. Cofnijmy się w przeszłość.

Sielce — wieś niedaleko Riazania. Stacyjka pełna Polaków przybyłych ze wszystkich krańców Związku Radzieckiego.

Watówki, czapki z nausznikami, stare kapelusze... Twarze szare, wymęczone długą podróżą.

Jedni byli w wojsku, dla drugich karabin to rzecz niepojęta i niezwykła, ale wszyscy pragnęli jak najprędzej nałożyć mundur polski. W mundurze i rogatywce to tak, jak gdyby się było już jedną nogą w ojczyźnie.

Z tej masy zmachanych, zbiedzonych wojną cywilów, trzeba było zrobić wojsko, na razie dywizję. I Dywizję Kościuszkowską.

I zrobiło się.

Po kilku miesiącach ćwiczeń wyrosło nad Oką, co naszą Wisłę przypominała, wojsko z prawdziwego zdarzenia. Oficerowie radzieccy, przydzieleni do polskiej formacji, a wśród nich wielu Polaków, podziwiali polskiego chłopa i robotnika, który tak szybko pojął mechanizm nowoczesnego sprzętu bojowego i który, po krótkim czasie, tak sprawnie umiał się nim posługiwać.

Duszą, motorem dywizji byli polscy komuniści, zahartowani w walce z sanacyjnymi siepaczami, często długoletni więźniowie polityczni.

W niedługi czas potem była bitwa pod Lenino. Pierwszy chrzest bojowy. Pierwsza, zwycięska rozprawa ze śmiertelnym wrogiem. Zginęli wówczas opiewani przez Szenwalda w „Balladzie o I Batalionie", mjr Lachowicz, por. Kalinowski, Paziński i wielu innych bezimiennych bohaterów. Ich śmierć zagrzała żołnierzy do jeszcze zacieklejszej walki z wrogiem.

Mijały tygodnie i miesiące. Pierwsza Dywizja krzepła, mężniała, stawała się wzorem odwagi i wojskowych talentów, wzorem ideowości i poświęcenia w walce.

Wraz z żołnierzami Armii Czerwonej wypierali faszystów z radzieckiej i polskiej ziemi. Potem były boje na ulicach podwarszawskiej Pragi i walki o obracane przez faszystów w gruzy miasta polskie. Wał Pomorski i Odra — wreszcie droga na Berlin.

— Dobić hitlerowskiego zwierza w jego własnym legowisku i w ten sposób zakończyć straszną wojnę — stało się hasłem pułków, batalionów i kompanii 1 i 2 armii Wojska Polskiego.

Siły broniące Berlina sięgały miliona ludzi. Radzieckie dowództwo przewidziało jednak ten rozpaczliwy opór wroga. Niszczenie przeciwnika przebiegało dokładnie i planowo. Do walki rzucono wszystkie siły, olbrzymie ilości sprzętu bojowego i samolotów.

Operacja berlińska rozpoczęła się 16 kwietnia 1945 roku i zakończyła się 2 maja zdobyciem Berlina, a 8 maja dowództwo niemieckie podpisało w Berlinie akt o bezwarunkowej kapitulacji Niemiec.

Było to ostateczne rozgromienie hitleryzmu. Wielkie zwycięstwo wojsk radzieckich i walczących obok nich żołnierzy polskich.

Ten rozdział zwycięskiej walki z faszyzmem stanowi najchlubniejszą kartę w historii naszych walk wyzwoleńczych. W walce mającej na celu obronę ludzkości przed najstraszniejszą w dziejach niewolą, brali udział żołnierze odrodzonego Wojska Polskiego, synowie najbardziej umęczonego przez hitleryzm narodu. Ich przelana w tej walce krew przyczyniła się do tego, iż największa forteca faszyzmu przeistoczyła się w stolicę postępowych i demokratycznych Niemiec, sojusznika i przyjaciela narodu polskiego.

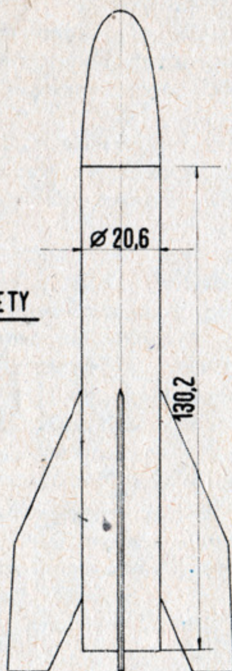
• • •

Rok 1968 — rok 25-lecia istnienia ludowego Wojska to także rok pamięci o wszystkich żołnierzach walczącej w latach okupacji Polski. Ich bojowy trud czcimy czynami społecznymi i zdecydowanym poparciem linii politycznej naszej Partii, która zbrojny czyn narodu przekuła w zdobycze gospodarcze i kulturalne.

Ponad dwumilionowa Liga Obrony Kraju, stanowiąca ważne ogniwo w umacnianiu obronności naszego kraju, w codziennej swojej pracy utrwala pamięć o walce najlepszych synów naszej ojczyzny. My, zrzeszeni w tej organizacji modelarze, w swoich pracach utrwalamy pamięć o sprzęcie bojowym, który przyczynił się do zwycięstwa naszego żołnierza.

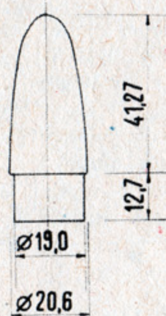
(N)

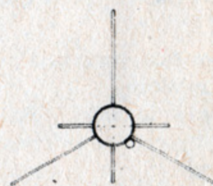
II STOPIEŃ RAKIETY







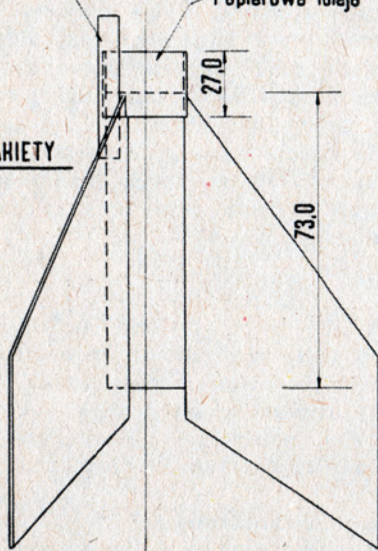


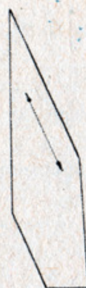


Prowadnica rurkowa

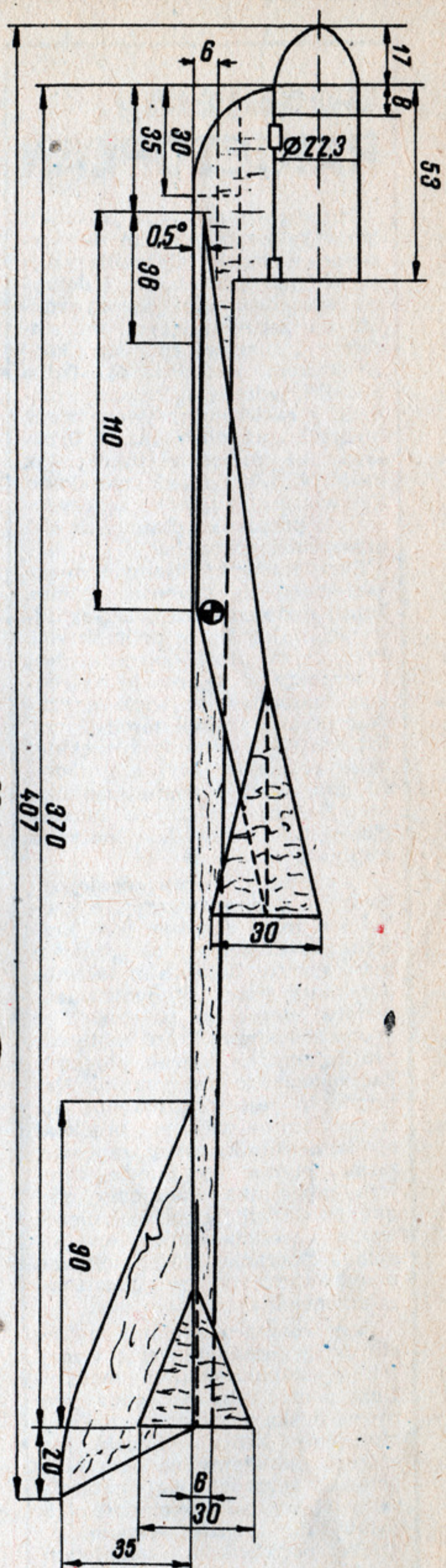
Papierowa tuleja

I STOPIEŃ RAKIETY





NAZWA: RAKIETA DWUSTOPNIOWA NAR-204		
SKALA 1:2	KONSTR. S.KUSHNIR	ILOŚĆ ARK. 1
DATA 5.04.68	KREŚLIŁ J.KRÓLICKI	NR.ARK. 1



6

85

130

80

40

3,5

140

20

CIĘZAR STARTOWY 42 G

NAZWA	RAKIETOPLAN KLASIK	
PODZIAŁKA	KONSTR. INŻ. M. ORBAL	ILOŚĆ ARK. 1
DATA 29.03.68	KREŚLIŁ J. KRÓLICKI	NR. ARK. 1

Budujemy RAKIETOPLAN

Przedstawiony na rysunku (str. 5) rakietoplan najłatwiej wykonać z balsy. Charakteryzuje się on małym ciężarem i dobrymi właściwościami aerodynamicznymi, zapewniającymi mu stateczny i ślizgowy lot. Jego konstruktorem jest inż. M. Drbal z CSRS, jeden z najlepszych modelarzy rakietowych swego kraju. Model ten przyniósł inż. M. Drbalowi już niejeden sukces tak krajowy, jak i międzynarodowy. Te właśnie względy zadecydowały o przedruku planu z nr 4/67 czasopisma „Modelar".

Skrzydła wykonujemy z miękkiej balsy o grubości 3 mm. Profil nadajemy im przez szlifowanie, najlepiej w poprzek słoi. Przy czym profil skrzydła jest najgrubszy w 35 proc. jego głębokości, natomiast największa grubość płata wynosi u nasady 2 mm. Stateczniki wycinamy z miękkiej balsy w postaci płyt o grubości 1,5 mm. W celu zmniejszenia oporu aerodynamicznego zaokrąglamy ich krawędzie natarcia i spływu.

Na kadłub użyjemy mocniejszej balsy, najlepiej twardej, o grubości 6 mm. Spodnią jego krawędź szlifujemy na równej płaszczyźnie. Baldachim kadłuba uzyskamy przez sklejenie kilku warstw deseczek balsowych o grubości 0,5 mm, które następnie profilujemy na kształt pojemnika pokazanego na rysunku. Naczynie to jest przeznaczone dla taśmy zmniejszającej prędkość opadania silnika. Aby zapewnić taśmie płynne wysunięcie, wnętrzu pojemnika nadajemy gładką powierzchnię przez polerowanie i cellonowanie. Poszczególne operacje technologiczne przeprowadzamy na podstawie załączonego rysunku.

Przy montażu musimy zwrócić uwagę na zachowanie symetrii i współosiowości modelu. Dużą pomoc przy tym odda nam równa deska montażowa. Na niej mocujemy kadłub modelu, do którego doklejamy na styk obie połówki skrzydeł. Kąt natarcia skrzydeł wynosi 0,5 stopnia. Ich ustawienie będzie łatwiejsze dzięki podkładkom wsuniętym pod krawędź natarcia skrzydeł. W dalszej kolejności przyklejamy pozostałe części modelu do kadłuba i skrzydeł rakietoplanu. Dla zabezpieczenia górnej powierzchni skrzydeł przed skutkami działania płomienia — pokrywa się je cienką folią aluminiową.

Warto zwrócić jeszcze uwagę na powierzchnię modelu. Wszelkie nierówności i chropowatość są przyczyną dużych oporów aerodynamicznych.



Znani modelarze rakietowi ze Śląskiego Klubu Techniki Rakietowej i Astronautyki LOK Zygmunt Golik i Emil Krupa przy modelu rakietoplanu. *Fot. J. Ziołkowski*

MODEL Z NAPĘDEM GUMOWYM JK-67

Modelem tym startowałem w roku 1967 na Mistrzostwach Świata oraz Mistrzostwach Polski, gdzie zdobyłem tytuł Mistrza Polski. Sylwetka modelu przypomina modele JK-66 i JK-66a.

Kadłub modelu składa się z dwóch elementów (części zawierającej gumę napędową oraz tylnej części z zamocowanymi sterami), połączonych w całość za pomocą gwintu drobnozwojowego. Część przednia zwinięta jest z dwóch deseczek balsowych o grubości 1 mm na szablonie, o średnicy zewnętrznej 30 mm. Krawędzie klejonych deseczek tworzą kąt 45° w stosunku do osi szablonu, a linie brzegowe dwóch zwiniętych deseczek — kąt 90°. Część ta oklejona jest z zewnątrz papierem japońskim i wielokrotnie cellonowana. Część tylna natomiast sklejona jest z dwóch warstw balsy grubości 0,8 mm na szablonie w postaci stożka. Słoje deseczek balsowych przebiegają wzdłuż szablonu.

Skrzydło modelu dzielone, dwudźwigarowe, usztywnione na skręcanie rozpórkami z balsy o grubości 1 mm. Krawędź spływu modelu sklejona z dwu deseczek balsowych twardych o grubości 0,8 mm, zamknięta w keson listwą balsową o grubości 1 mm — poprzecinaną w miejscach żeber skrzydła. Mocowanie skrzydła do kadłuba modelu za pomocą dwu drutów stalowych o Φ 2 mm i Φ 1,5 mm. Druty te wchodzą suwliwie w rurki aluminiowe znajdujące się częściowo w krótkim centropłacie oraz w płatach. Dodatkowo płaty dociągane są gumkami przy krawędzi natarcia i spływu skrzydła. Pokrycie z papieru japońskiego.

Statecznik wysokości wykonany jest całkowicie z balsy, pokryty papierem japońskim. Mocowanie za pomocą gumek. Trwałe położenie zabezpiecza w części krawędzi natarcia specjalnie wygięta i zamocowana blaszka duralowa o grubości 0,6 mm. Determalizator klasyczny uruchamiany wyłącznikiem czasowym, który zamocowany jest w części górnej pilonu. Statecznik przełożony jest o 15 mm w stosunku do położenia skrzydeł.

Śmigło dwułopatowe, składane, wykonane z balsy. Łopatki śmigła osadzone w duralowych tulejkach, umożliwiają w pewnych zakresach korektę skoku śmigła. Oś śmigła osadzona jest na dwu łożyskach kulkowych, promieniowych, w całkowicie metalowej piaście (grzybku).

Napęd stanowi 12—14 pasm gumy „Pirelli" o przekroju 1 x 6 mm.

Czas pracy śmigła 36—39 sek. Ciężar modelu wraz z gumą wynosi 232 G.

JERZY KOSIŃSKI



Na zdjęciu Aleksander Dziewałtowski przy nakręcaniu gumy.

230
+2,5°
2°
ø33
110
0°
1080
505
125
41
wył. czasowy
15°
20
455
10
10
20
880
90
balsa 27,5x0,8
balsa 30x0,8
balsa 2x1
balsa gr.1mm
sosna 4,5x1,2
balsa 15x25
balsa 3x1
balsa gr.1
30°
170
103
sosna 5x2
balsa 8x15
balsa 8x2
turbulator
żebro skrzydła
balsa 6x0,8
balsa 3x1
żebro sł. wysokości
ø6
44
1220
ø540xH600
100
15
15

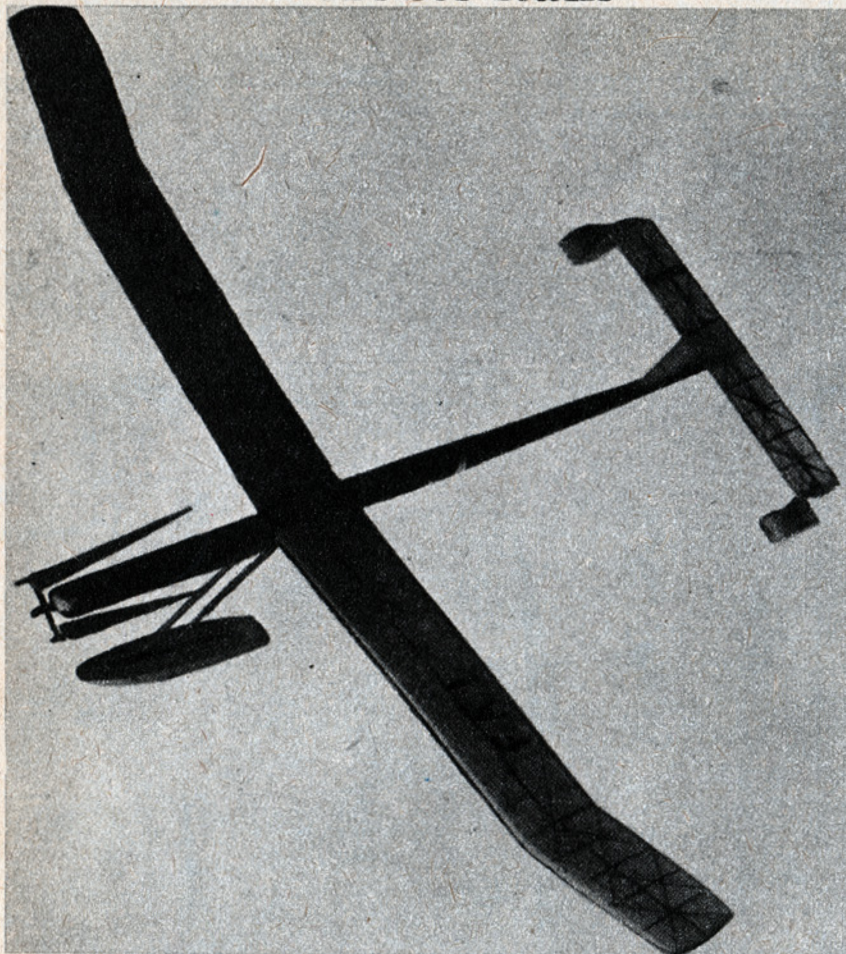
JK-67

Aeroklub Warszawski

Jerzy Kosinski

ciężar modelu - 232 g.

Mistrzowski model Italii



Na zdjęciu przedstawiamy mistrzowski model gumówki — hydro, którym Włoch G. Gattaneo zdobył w 1967 roku mistrzostwo Italii w tej klasie. Ze względu na ciekawe rozwiązanie konstrukcyjne modelu w jednym z numerów „Modelarza" opublikujemy dokładne plany.

YALTIMER-II

Wakefield H. DEGIEUX Francja

Model „Yaltimer" jest wersją modelu „Helios", który został zbudowany wiele lat temu i zakończył swą zawodniczą karierę zwycięstwem w „Criterium du Nord" w 1964 roku. „Yaltimer — I", następca modelu „Helios", miał czas pracy silnika gumowego (składającego się z 16 pasm gumy o wymiarach 6x1 mm), ok. 32 sek. po czym w czasie ok. 3 sek. następowało złożenie śmigła do lotu szybowcowego. Z tymi parametrami model „Yaltimer" osiągał czasy lotu, na zawodach w Caen, Evreux Laval 900, 900, 893, 875, 870 sek.

W 1964 roku zdobył on 2 miejsce na mistrzostwach Francji z czasem 841 sek. W 1965 roku był pierwszy na zawodach w Madrycie, a drugi w „Criterium du Nord" w Manbenge i został zakwalifikowany do reprezentacji Francji na mistrzostwa świata do Finlandii, jednak z nieprzewidzianych powodów konstruktor nie mógł startować w tych zawodach.

Poprawiona wersja „Yaltimera-I", oznaczona cyfrą II, rozpoczęła swą zawodniczą karierę w roku następnym. Sukcesy: 1967 r. — 5 zawodów o 1 miejsce Laval, 1 miejsce w Evreux, 1 w Caen, 5 — w Mautauge („Criterium du Nord") z czasami 137, 180, 180, 180 ...

DANE TECHNICZNE MODELU

Ciężar skrzydeł	49,5 G
„ kadłuba	71,0 G
Śmigło z blokiem	36,0 G
Usterzenie	9,0 G
Ciężar w locie	231 G
Wyważenie w	62%
Cięciwa płata	110 mm
Pow. płata	14,57 dcm²
Pow. usterzenia	4,43 dcm²
Długość	1100 mm
Rozpiętość	11,90 mm
Profil skrzydła	MVA 301 — 75 modyfikowany

(A)

VENGEUR
francuski model akrobacyjny

● Model „Vengeur" skonstruowany został przez znanego francuskiego modelarza C. Chauzit. Konstruktor projektując swego „Vengeur" przewidział możliwość zastosowania różnych silników o pojemności 2,5 cm³ - 3,5 cm³ przy 18 m. linkach sterowniczych.

W prototypie modelu budowanego później przez wielu francuskich modelarzy, użyto silnika „Micron" o poj. 2,5 cm³ i model ten wykonał wszystkie znane obecnie figury akrobatyczne. Pilotażowo model jest bardzo poprawny, reaguje szybko na wychylenie rączki sterowniczej, dobrze „siedzi" w powietrzu, nawet przy dość wietrznej pogodzie. Modelem tym konstruktor wykonał kilkaset lotów bez jakiejkolwiek awarii. Tytułem próby pozwolono pilotować model zawodnikom, którzy stawiali dopiero pierwsze kroki w akrobacji — wyniki przeszły oczekiwania: mało doświadczeni modelarze piloci szybko opanowali swoje nerwy po pierwszych kilku figurach akrobacyjnych dzięki właściwościom lotnym modelu i prędko nabierali wprawy w akrobacji.

Model „Vengeur" skonstruowany jest bardzo prosto i jego budowa nie powinna nastręczyć większych kłopotów nawet mało zaawansowanym modelarzom. Jego konstrukcja jest prawie całkowicie balsowa, a to ze względu na zachowanie koniecznej w modelach akrobacyjnych lekkości. Konstruktor modelu C. Chauzit udzielając rad początkującym modelarzom wymienia na pierwszym miejscu sprawę ciężaru modelu akrobacyjnego. Mówi on: „Nie ma nic ważniejszego przy konstruowaniu modelu akrobacyjnego, od ciągłego zmagania się z ciężarem. Każde 10 gramów mniej, to o jeden punkt więcej w klasyfikacji na zawodach. Czasem można przegrać zawody różnicą jednego punktu — jest to wynik tego, że wcześniej zlekceważyło się 10 gramów ciężaru. Mój model „Vengeur" jest tylko propozycją dla modelarzy — kto potrafi zmniejszyć jego ciężar do minimum, ten wygra niezależnie od tego, czy to będzie jeszcze „Vengeur" czy już nowy, całkiem inny model.

(M)

„Le VENGEUR”

KONSTRUOWAŁ C. CHAUZIT

SILNIK 2,5 – 3,5 cm³

OPRACOWAŁ NA PODSTAWIE „Modèle Magazine” JERZY J. KACZOREK

PODZIAŁKA 1:5, 1:1.

ORCZYK (1:1)

DURALUMINIUM

SILNIK „Micron” 2,5 cm³

A

A

ZBIORNIK

OŁÓW

PLEXI

BALSA 2 mm

DŹWIGAR I ŻEBRO PŁATA – nakładka

BALSA 4 mm

BALSA 8×8

BALSA 2 mm

BALSA TW. 3×17

AA (1:1)

BALSA 5×50

BALSA 7×20

22 ŻEBERKA



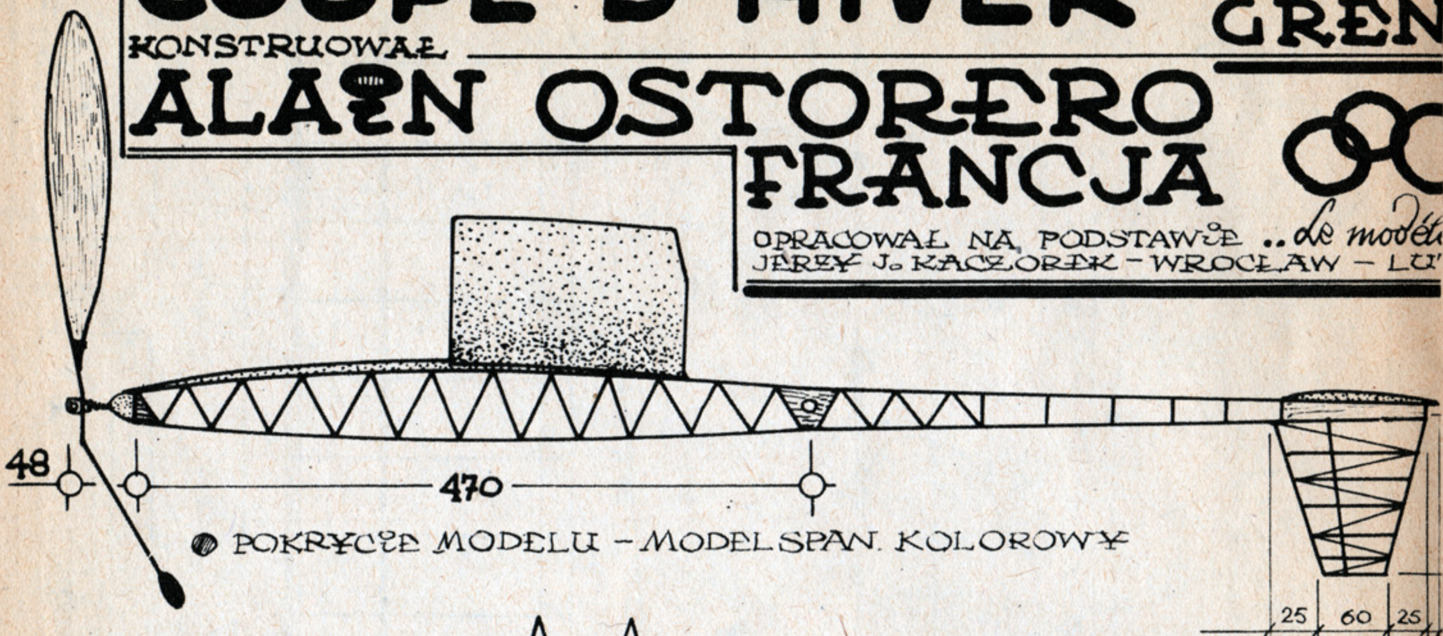
"COUPE D'HIVER"

KONSTRUOWAŁ
ALAIN OSTORERO
FRANCJA



GREN

OPRACOWAŁ NA PODSTAWIE „Le modèl…
JERZY J. KACZOREK – WROCŁAW – LU…



A A

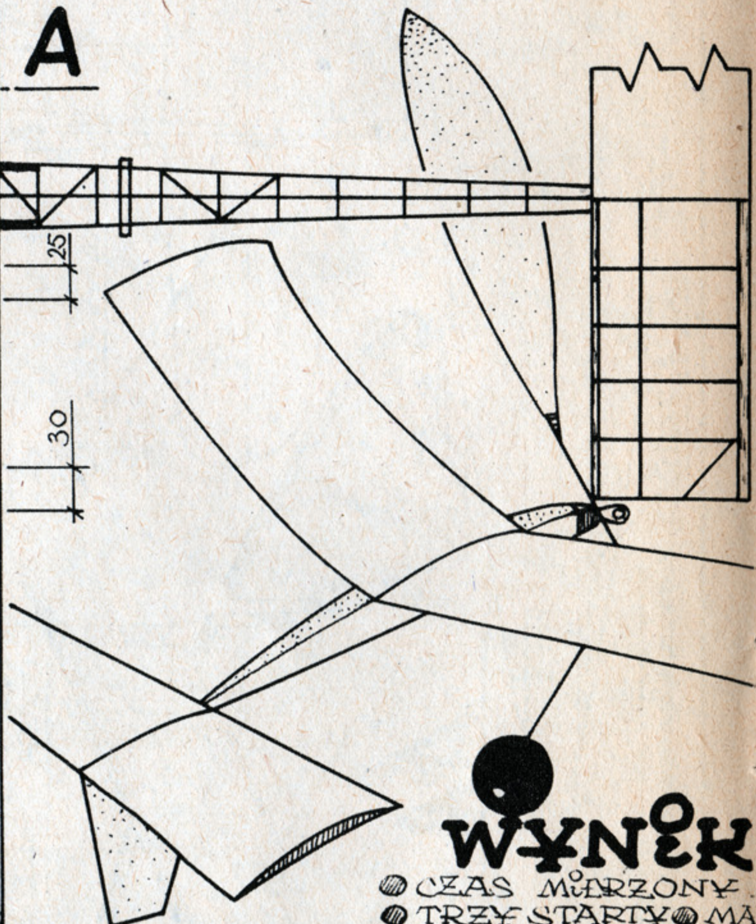
25

30

610

DANE:

ROZPIĘTOŚĆ 1220
CIĘCIWA PŁ. 163/158
POW. PŁATA 19,88
ROZPIĘTOŚĆ STAT. 420
POW. STAT. 4,62
POW. CAŁK. 24,50
Ø ŚMIGŁA 550
SKOK ŚMIGŁA 600
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA 1051



WYNIK

CZAS MIERZONY
TRZY STARTY MA…

* 353 * 360 * 360 * 36…

158

220 163 410 110

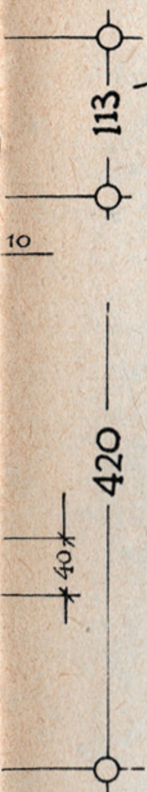


OBLE

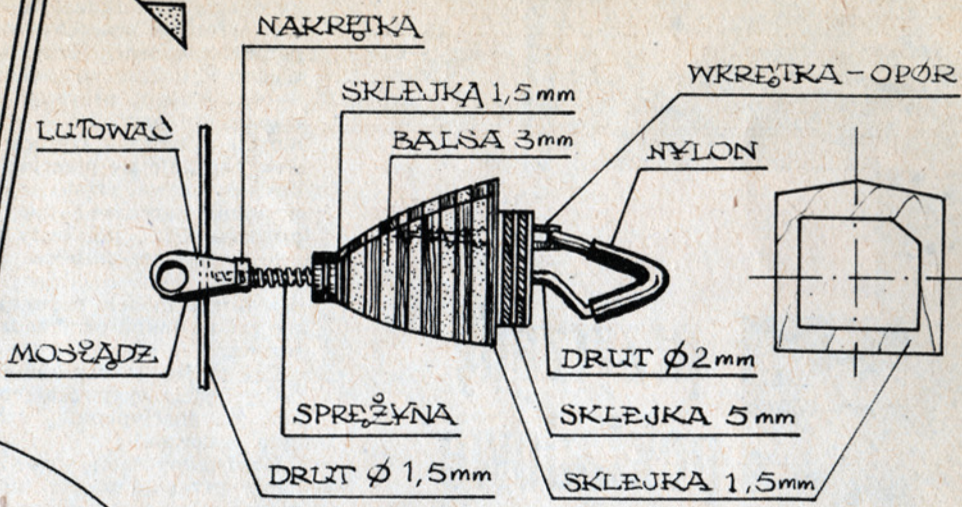
90

...e réduit d'avion..

...¥ 1968



OBSADA ŚMIGŁA 1:1



ŚMIGŁO
JEDNOŁOPATOWE

AA 1:1

BALSA 2×5

BALSA ŚREDNIA

BALSA 2×2

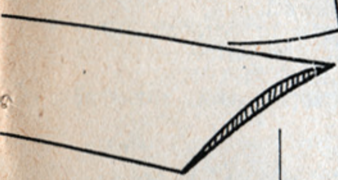
BALSA 1 mm

NAPĘD - GUMA „PIRELLI” 6×1 - 4 PASEMKA - 10 G

WAGA CAŁKOWITA MODELU 82 G

BALSA 2×2

BALSA 2×ö

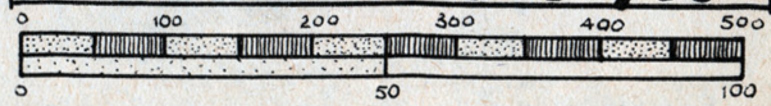


...0 120 SEK

...ZSIMUM 360.

100

PODZIAŁKA 1:1, 1:5







Lotnicze przyrządy pokładowe

W JEDNYM z poprzednich numerów „Modelarza" opublikowaliśmy kilkadziesiąt rysunków najczęściej stosowanych lotniczych przyrządów pokładowych. Dziś, zgodnie z zapowiedzią publikujemy drugą część artykułu poświęconą zagadnieniom praktycznym: jak wykonać miniaturowe przyrządy do modeli redukcyjnych i nieco większe, do modeli redukcyjno-latających.

Tylko w bardzo małych modelach redukcyjnych nie wykonuje się wnętrz kabin pozostając jedynie przy wykonaniu samej limuzyny, czy osłony z pleksiglasu. Ale jest to jedna tylko grupa modeli — najmniejszych wykonanych w podziałce 1:100 czy 1:50.

Budując większe modele redukcyjne np. w podziałce 1:25, każdy modelarz staje przed problemem wykonania — możliwie wiernego — całej kabiny; foteli, sterownic, no i oczywiście tablicy przyrządów pokładowych. Im model mniejszy i im bardziej dokładnie modelarz chce go wykonać — tym przed większymi trudnościami staje. No bo jeśli średnica prawdziwego przyrządu wynosi np. 80 mm, to wykonanie jej w pomniejszeniu dziesięciokrotnym, dla modelu redukcyjno-latającego w podziałce 1:10 jest praktycznie niemożliwe, jeśli nie sięgnie się do pomocy specjalnej techniki. Najsprawniejsza ręka nie wymaluje przyrządu, bo przecież jego tarcza jest czarna, wszystkie cyfry zaś białe.

Można oczywiście sprawę uprościć, i miast czarnych tarcz z białymi cyframi zrobić odwrotnie: białe tarcze przyrządów, a na nich — piórkiem — precyzyjnie narysować wszystko to, co znajduje się na przyrządzie. Tak postępują często nawet ci modelarze, którzy budują modele redukcyjno-latające najwyższej klasy. Raz jeszcze świadczy to o trudnościach. Zauważyć tu bowiem wypada, że takie rysowanie przyrządów, kilku czy nawet kilkunastu, do jednego modelu jest przecież ogromnie pracochłonne, że trzeba często rysować parokrotnie jeden przyrząd, bo cyferki maleńkie i trudno je dobrze wykonać. Oprócz tej wady, o której wspomnieliśmy, przyrząd jest w „negatywie" — biały z czarnymi napisami — a cała ta metoda nie wróży innych sukcesów. Oprócz podziałki, cyfr i wskazówek, znajduje się przecież na tarczy każdego przyrządu jego nazwa, często znak fabryczny, no a kto jest w stanie narysować tak, by można było rozpoznać, np. znak PZL, jeśli cały mieć będzie on ok. 1 mm, i to w najkorzystniejszej sytuacji: gdy wykonujemy przyrząd: szybkościomierz, wariometr czy obrotomierz. dla dużego modelu redukcyjno-latającego? Umieszczenie zaś na takim przyrządzie numeru fabrycznego jest już fizyczną niemożliwością.

Czy można to uzyskać jakąkolwiek metodą?

Czy będzie wystarczająco dobra, by wszystko, co będzie na maciupeńkiej tabliczce naszego przyrządu, było widoczne?

Rozdzielmy sobie sprawę na dwie: jedna to wykonanie przyrządów dla modeli większych, np. redukcyjno-latających, druga to wykonanie przyrządów dla modeli małych, redukcyjnych.

Chcemy np. wykonać wariometr WRs-30, taki, jaki jest stosowany w wielu polskich szybowcach, ma go Bocian, Foka, Jaskółka, Lis, Mucha-Standard Pliszka, Zefir-2. Przy innych przyrządach pokładowych postępowanie będzie takie samo. Wykonanie miniaturowej tabliczki wariometru WRs-30 niech więc będzie przykładem.

Zacząć należy od narysowania możliwie dużego i możliwie dokładnego rysunku przyrządu.

Od samego początku warto posługiwać się aparatem fotograficznym. Wykonujemy więc w kabinie szybowca zdjęcia poszczególnych przyrządów. Fotografować należy z odległości najmniejszej, tak by na negatywie otrzymać największy obraz każdego przyrządu. Bezpośrednio nie uda nam się wykorzystać wykonanych zdjęć z tej przyczyny, że tabliczki przyrządów znajdują się za szkłem, a ono da nam przy fotografowaniu odblaski i należy się mocno liczyć z tym że zdjęcia będą mało kontrastowe, rozmyte, będą odbłyski szkła czyniące nieczytelnymi całe partie obrazu. Nie trzeba się tym jednak zrażać — wszystkie te niedomagania usuniemy w czasie dalszej pracy.

Najlepiej fotografować aparatem na film 6x6 cm — obraz będzie wtedy duży i bardziej szczegółowy. Ale i małoobrazkowym aparatem można osiągnąć doskonałe rezultaty, tym bardziej, że większość tych aparatów dysponuje bardzo dobrymi obiektywami o dużej zdolności rozdzielczej obrazu.

Jakich używać filmów? Należy tu odradzić filmy najbardziej czułe, i jeśli warunki świetlne nie zmuszają do użycia filmu „S", czułości 21 DIN — np. w czasie fotografowania w hangarze — należy stosować filmy „F", o czułości 17 DIN.

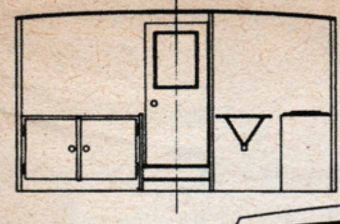
c.d.n.

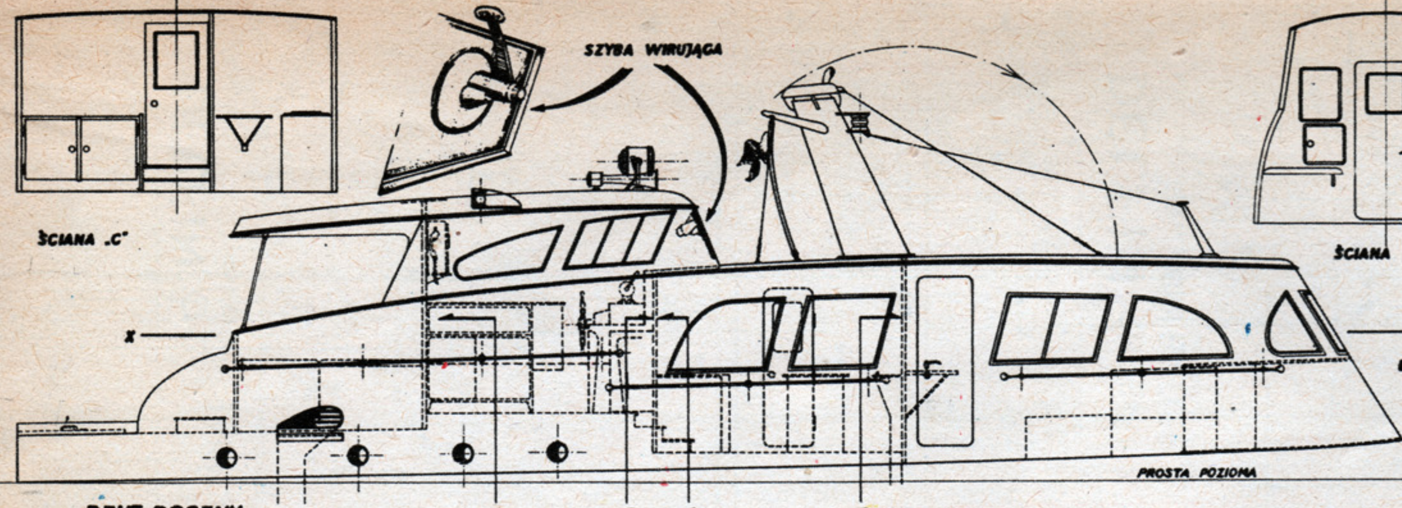
A. A. Mroczek

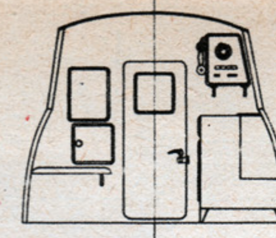


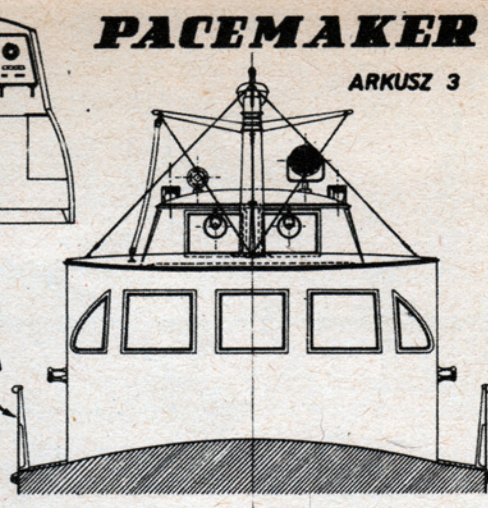
PACEMAKER

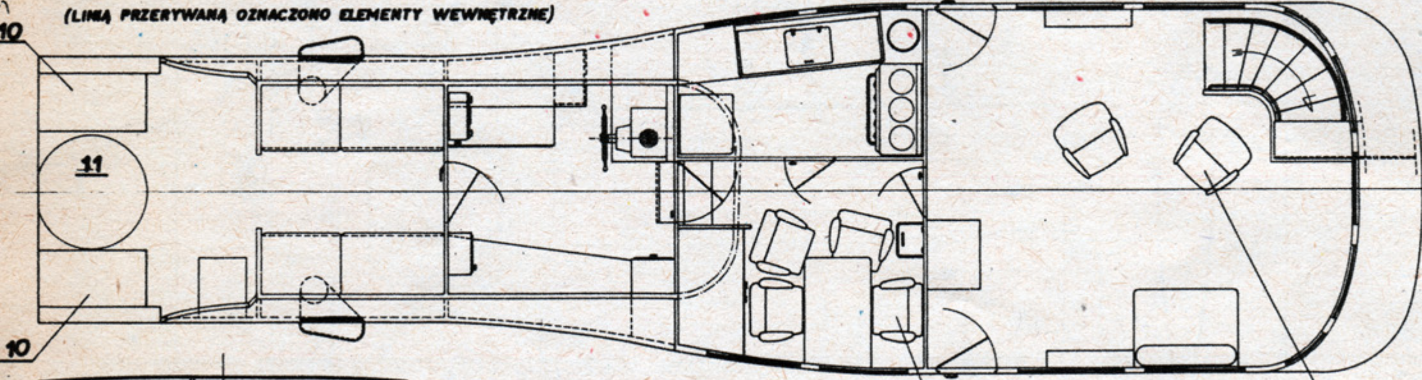
ARKUSZ 3

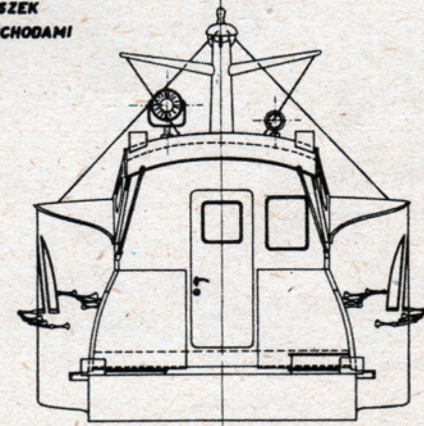


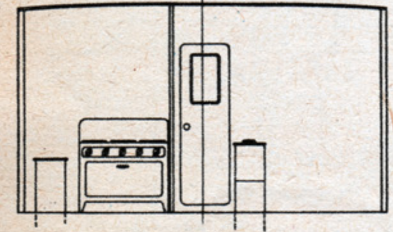


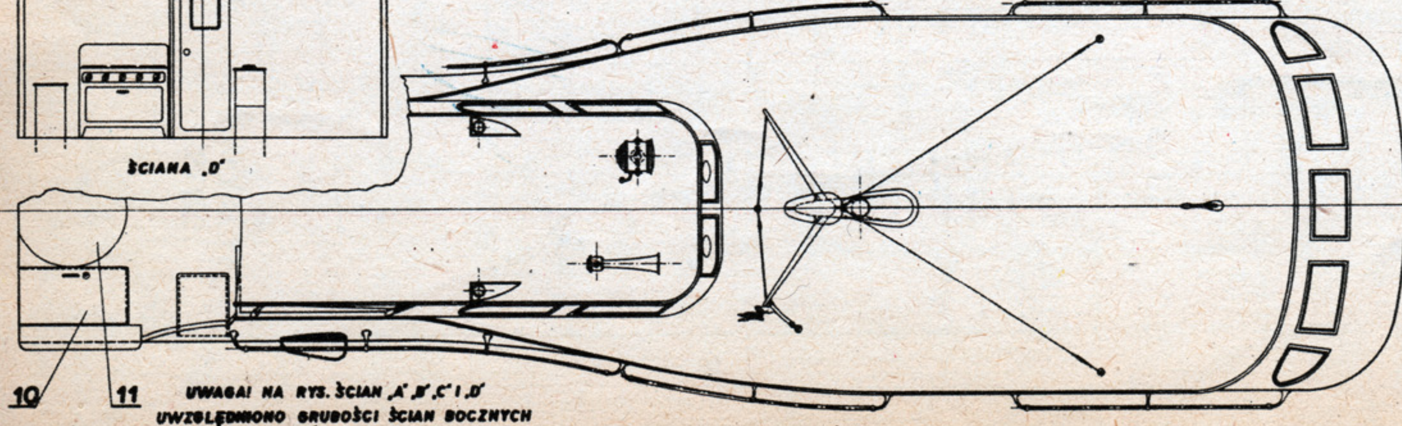




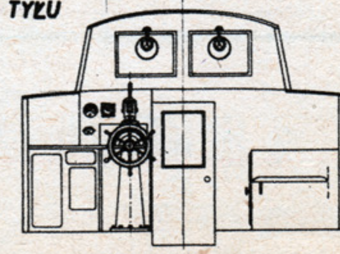








UWAGA! NA RYS. ŚCIAN „A" „B" „C" I „D" UWZGLĘDNIONO GRUBOŚCI ŚCIAN BOCZNYCH NADBUDÓWKI I DECHU



NADBUDÓWKA GŁÓWNA	
SKALA 1:25	OPRACOWAŁ: M. SZAPOWALENKO
DATA	KREŚLIŁ:

SAMOLOT PASAŻERSKI JŁ-62

Z.S.R.R.

biały

czerwona flaga

niebieski

АЭРОФЛОТ

СССР-06176

Ил-62

A-A

B-B

C-C

D-D

E-E

znak Aeroflotu niebieski



F-F

końcówka skrzydła

widok boczny

antena

czarny

CCCP

06176

podwozie nosowe

H-H

widok z góry

światło pozycyjne

reflektor

wsporník kadłuba

podwozie główne

G-G

wspornik kadłuba

0 2 4 6 8 10

podziałka

WYMIARY

rozpiętość – 43.30 m.

długość – 53.10 m.

wysokość – 12.00 m.

Zdzisław Szajewski

Antologia Polskich Skrzydeł

NA TEMAT, kto pierwszy zbudował samolot w Warszawie, istniało wiele wersji. Istotne jednakże w tych sporach są wyłącznie fakty i dokumenty.

Oto co „Kurier Warszawski" z 25 czerwca 1910, kpt. Wojciech Woyno w czasopiśmie „Lot Polski" z czerwca 1930 roku, mgr Zygmunt Dubicki w „Skrzydlatej Polsce" z grudnia 1955 r. oraz artykuły konstruktora Stefana Kozłowskiego w latach 1956 — 1960 publikowane w „Żołnierzu Polskim", „Wojskowym Przeglądzie Lotniczym", „Młodym Techniku" i „Skrzydlatej Polsce" — mówią o zbudowaniu pierwszego samolotu w Warszawie i w Polsce. Konstruktor przystąpił do pracy w drugiej połowie 1909 roku. Zamówił we Francji silnik, śmigła i tkaninę na pokrycie konstrukcji. W Niemczech natomiast zamówił amortyzatory, koła i giętkie wały dla przeniesienia napędu na śmigła. Budowę samolotu zakończył w pierwszych dniach czerwca 1910 roku.

W tym czasie na ziemiach polskich budowano kilka innych pol-



skich samolotów. Będzie o nich mowa w następnych publikacjach. Nie wszystkie jednak te konstrukcje latały. Samolot Stefana Kozłowskiego latał i to wcale nie gorzej niż wcześniejsze o kilka lat francuskie konstrukcje Santos Dumonta, Bleriota, Farmana, Voisina i wielu innych. Samolot Stefana Kozłowskiego był zupełnie nowatorskim dziełem. Zewnętrznie nie przypominał żadnej z ówczesnych konstrukcji. Jedynie dwa śmigła napędowe tro-

PIERWSZY POLSKI SAMOLOT W WARSZAWIE

Opis techniczny i rysunek publikowane po raz pierwszy w Polsce.

chę przypominały samolot Wrightów, z tą różnicą, że były zamontowane jako ciągnące.

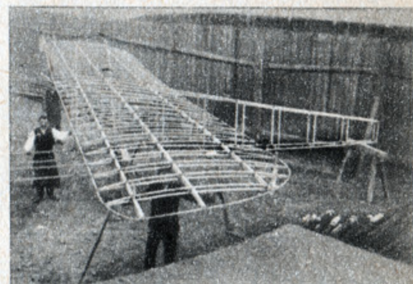
Również sterowanie poprzeczne i kierunkowe było zupełnie nowe. Między zewnętrznymi stojakami płatów były umieszczone i zamocowane obrotowo dwie płaszczyzny, każda z jednej strony płatowca. Różnicowe wychylenie płaszczyzn miało miejsce przy sterowaniu poprzecznym. Przy sterowaniu kierunkowym wychylała się płaszczyzna od strony zakrętu. Kąt wychylenia w tym przypadku wynosił 60°. Płaszczyzna działała jak hamulec i powodowała obrót samolotu w zamierzonym kierunku.

Od kilku lat znane jest sterowanie tzw. interceptorowe, oparte na tej samej zasadzie. Polskim wynalazcą tego systemu był Stefan Kozłowski.

Cały samolot był konstrukcji drewnianej.

Kadłub — zbudowany był jako kratownica i składał się z czterech podłużnic i kilkudziesięciu rozpórek. Rozpórki wiązane były z podłużnicami okuciami. Pola płaszczyzn kratownicy były usztywnione drutami stalowymi. Z przodu kratownicy kadłuba u dołu wbudowana była mała gondola. Do gondoli tej przymocowany był dolny płat i podwozie. Z przodu gondoli mieścił się zbiornik paliwa, a w tylnej części siedział pilot. Przed pilotem znajdował się wolant sterowniczy oraz pompa paliwa. Pod górnymi podłużnicami kadłuba zamocowany był silnik. Gondola oraz tylna część kadłuba za siedzeniem pilota pokryta była tkaniną gumową. Kadłub wspierał się z tyłu na kole zamocowanym na widelcu obrotowym.

Płaty — nie dzielone. Każdy składał się z trzech dźwigarów krawędzi natarcia i spływu oraz kilkudziesięciu żeber. Wszystko wykonane z sosny i klejone. Miejsca klejenia wzmocniono sznurkiem. Na górnej płaszczyźnie środkowego dźwigara dolnego płata oraz na dolnej płaszczyźnie środkowego dźwigara górnego płata zamocowane były aluminiowe okucia do stojaków międzypłatowych. Okucia te miały



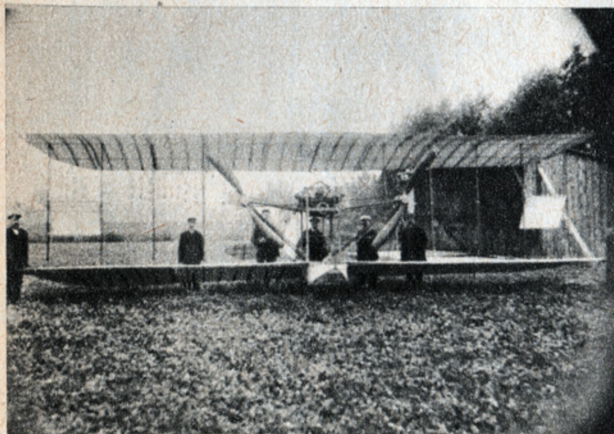
równocześnie uchwyty do drutów usztywniających komorę płatową w płaszczyźnie poprzecznej. W podłużnej płaszczyźnie stojaków na przednich oraz tylnych dźwigarach również zamocowano okucia do drutów usztywniających płaty w płaszczyźnie podłużnej samolotu. Dwanaście stojaków, początkowo wykonanych z sosny po próbie silników trzeba było zmienić na klejone z jesionu. Całe płaty od góry i dołu były oklejone tkaniną taką samą jak kadłub.

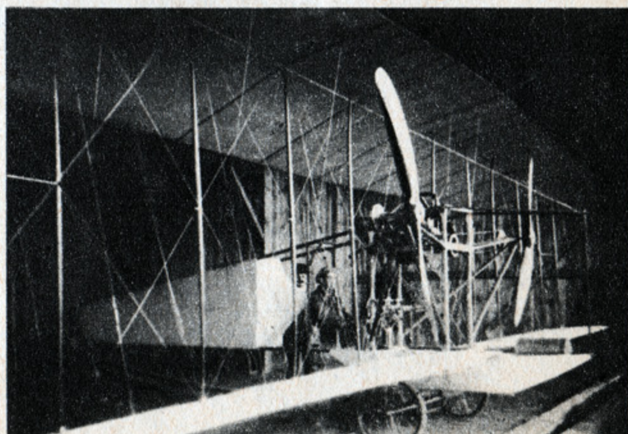
Ster poziomy — konstrukcji analogicznej jak płaty, miał z każdej strony zamocowany jeden stojak do drutów usztywniających. Ruchy statecznika na osi obrotowej w kadłubie w granicach 15° w dół i w górę.

Podwozie — wykonane z rur stalowych. Oś kół amortyzowana do konstrukcji związanej z gondolą kadłuba za pomocą sznurów gumowych. Amortyzowane również koło tylne. Koła z firmy „Awiatic", szprychowe, z dętkami.

Silnik — francuski typu „Anzani"

(c.d. na str. 24)





Pierwszy w Warszawie Samolot Polskiej Konstrukcji

1910



Samolot wybudowany w 1909-1910 r.

Rysunek zgodny ze stanem faktycznym konstrukcji mego samolotu

7 Maja 1960 r. Nieżałowski Stefan

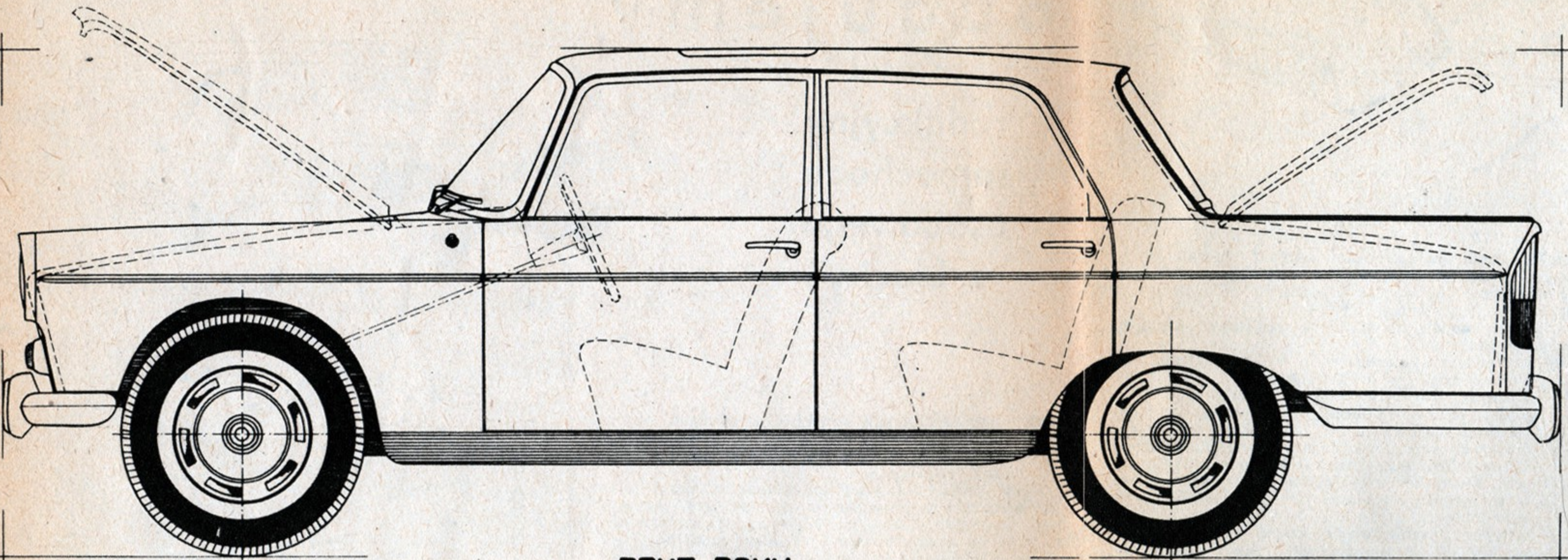
RYSUNEK ODTWORZONY NA PODSTAWIE SZKICÓW - PIERWSZEGO PROJEKTU - ZACHOWANYCH PRZEZ KONSTRUKTORA, ORAZ FOTOGRAFII ORYGINALNEJ KONSTRUKCJI Z 1910 ROKU.

1900 7750 7400 3025 1000 3100 10200 2750 3550 3550

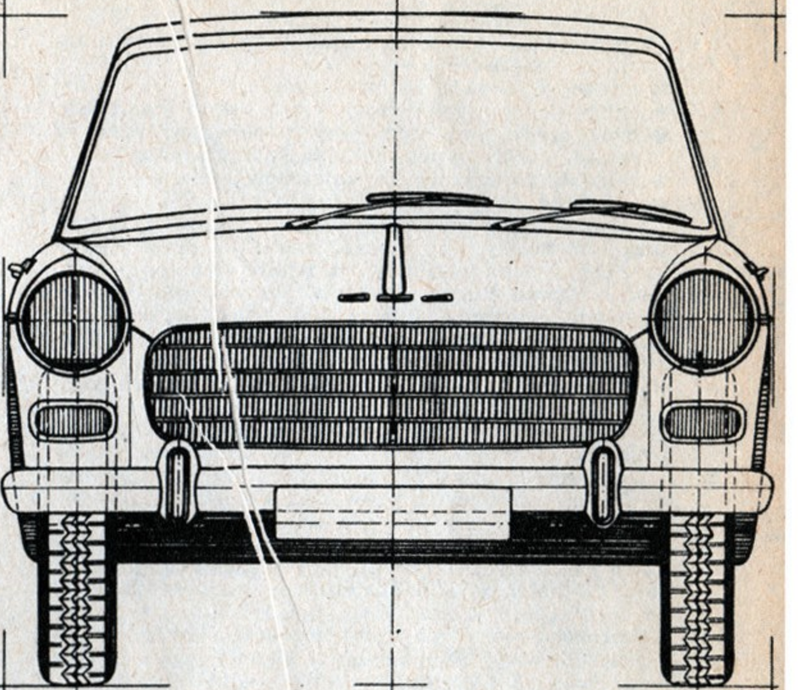
NAPĘD: SZEŚCIOCYLIDROWY SILNIK W UKŁADZIE - W - CHŁODZONY POWIETRZEM „ANZANI" - 100 x 120 - 1600 OBR./MIN. O MOCY 50 KM

ŚMIGŁA: FIRMY „INTEGRALE" - DREWNIANE - ŚREDNICY 2000 mm.

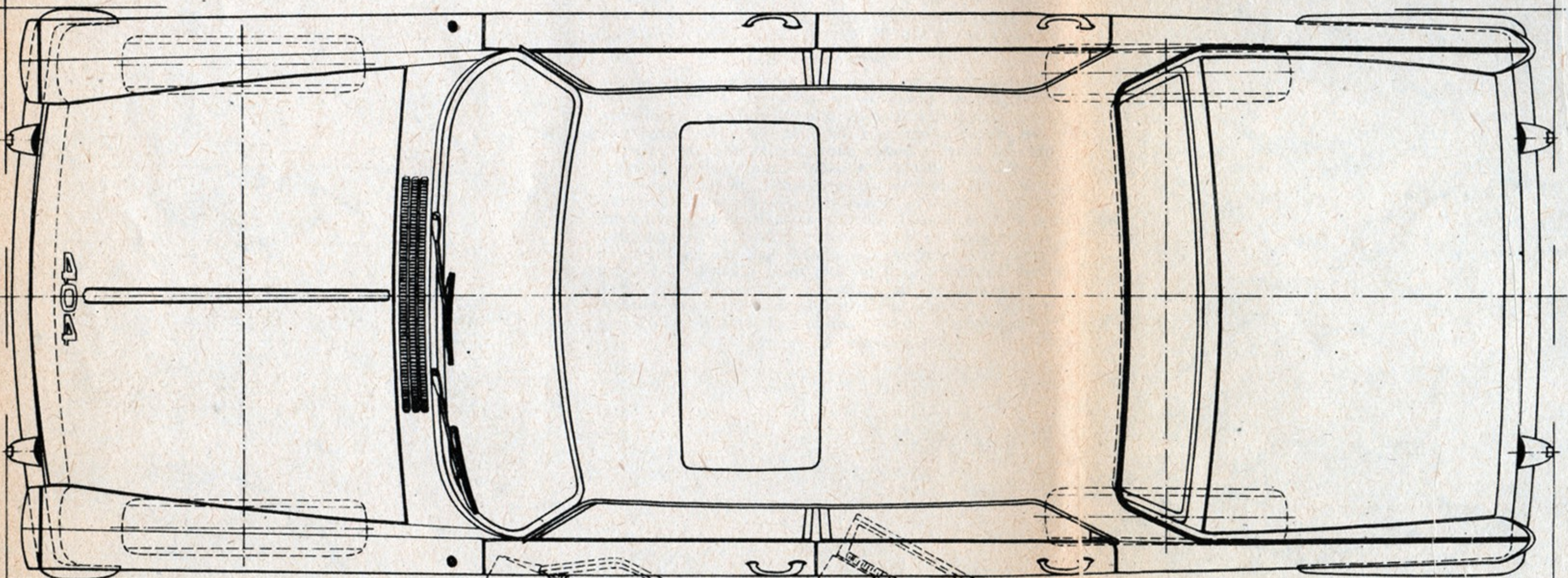
OPRACOWAŁ I RYSOWAŁ Z. GRYGLICKI w 1960 r.



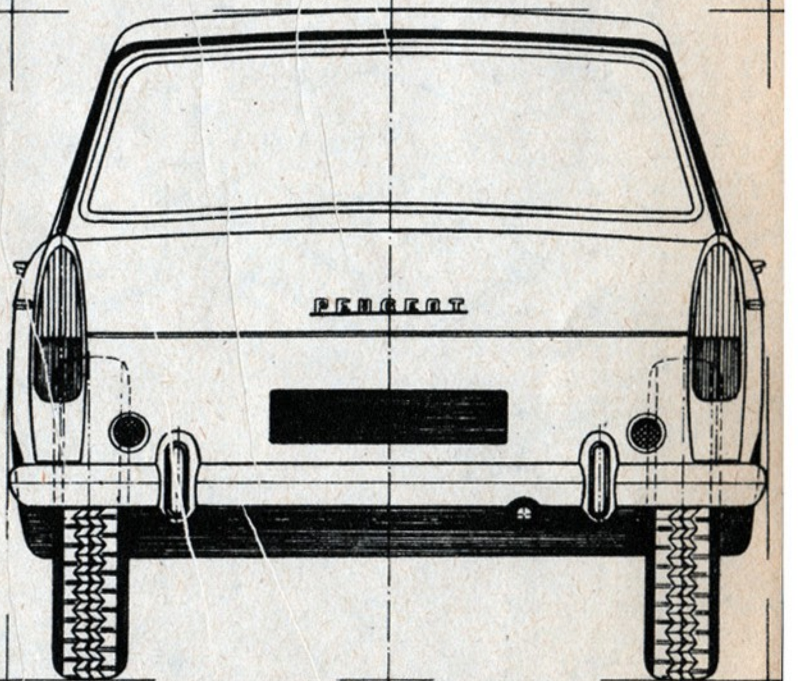
RZUT BOKU



RZUT PRZODU



RZUT GÓRY



RZUT TYŁU

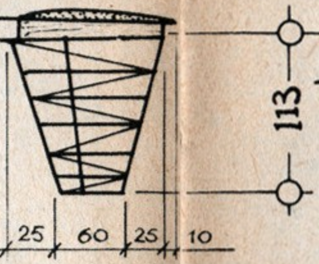


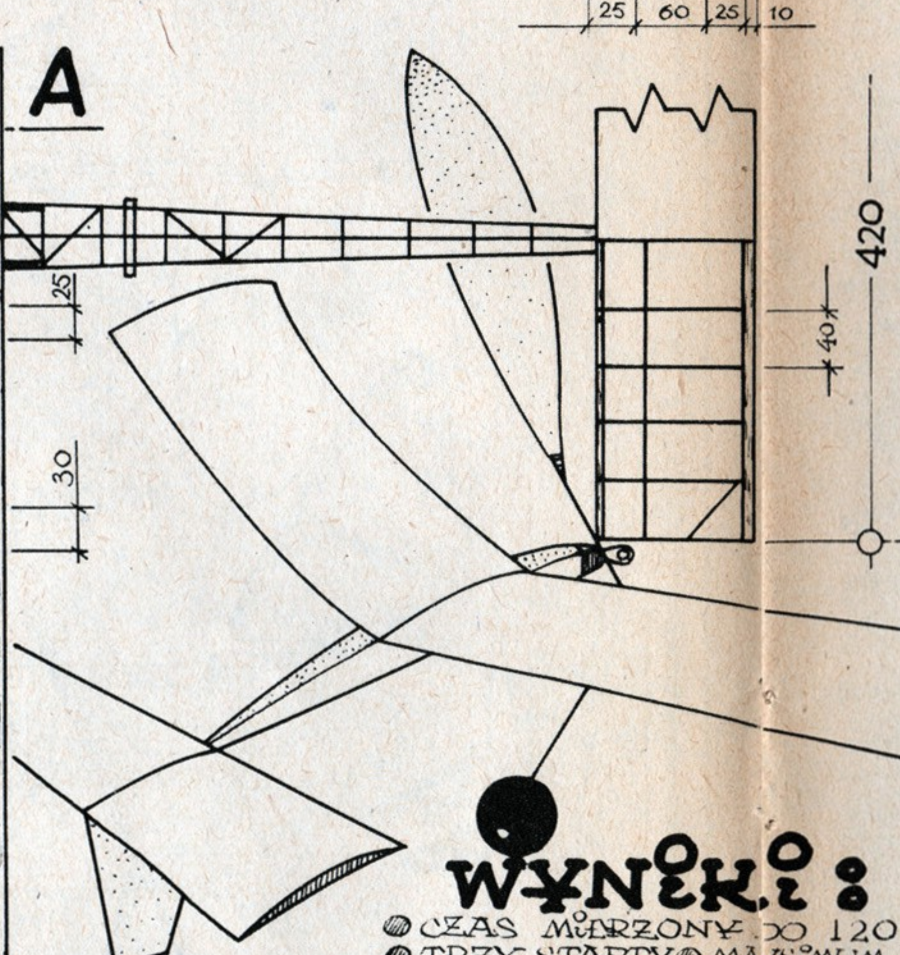
	PEUGEOT - 404	OPR. Z. DUTKIEWICZ
		KREŚLIŁ: — " —
SKALA 1:16	RZUTY MODELU	NR RYS. 11
		NR ARK. 1

"COUPE D'HIVER" GRENOBLE

KONSTRUOWAŁ
ALAIN OSTORERO
FRANCJA

OPRACOWAŁ NA PODSTAWIE „Le modèle réduit d'avion"
JERZY J. KACZOREK - WROCŁAW - LUTY 1968





● POKRYCIE MODELU - MODELSPAN KOLOROWY

DANE:

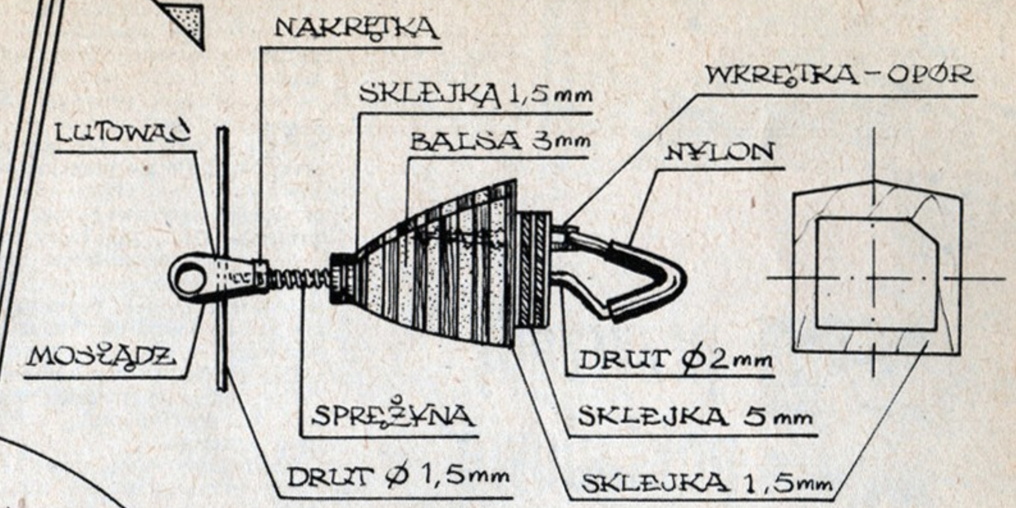
ROZPIĘTOŚĆ 1220
CIĘCIWA PŁ. 163/158
POW. PŁATA 19,88
ROZPIĘTOŚĆ STAT. 420
POW. STAT. 4,62
POW. CAŁK. 24,50
Ø ŚMIGŁA 550
SKOK ŚMIGŁA 600
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA 1051

WYNIKI:

● CZAS MIERZONY DO 120 SEK
● TRZY STARTY ● MAKSIMUM 360.

* 353 * 360 * 360 * 360 *

OBSADA ŚMIGŁA 1:1



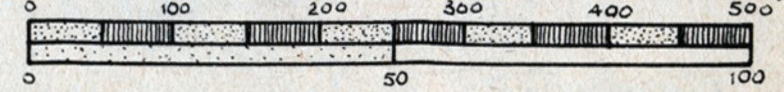
ŚMIGŁO JEDNOŁOPATOWE



NAPĘD - GUMA „PIRELLI"
6×1 - 4 PASEMKA - 10 G

WAGA CAŁKOWITA MODELU 82 G

AA 1:1



PODZIAŁKA 1:1, 1:5

0 100 200 300 400 500
0 50 100

DWA delfiny

Prezentujemy naszym Czytelnikom dwie ciekawe konstrukcje modeli ślizgów, które opracowali znani modelarze wyczynowi, wielokrotni rekordziści i mistrzowie Europy **JIŘI BAITLER** z Czechosłowacji i **BÉLA TAKÁCS** z Węgier. Rysunki tych modeli zostały opublikowane w miesięcznikach: „Modelar" nr 11/1967) i „Modellezes" (nr 3/1968).

„SUPER — DELFIN"

Konstruktorem tego chyba najciekawszego spośród modeli klasy B1 jest znany modelarz czechosłowacki — mistrz sportu Jiři Baitler. Oryginalność konstrukcji modelu od razu rzuca się w oczy. Posiada on jeden pływak zewnętrzny (szczegół dotychczas nie spotykany, powstał w wyniku wieloletnich doświadczeń konstruktora). Przygotowując się do Mistrzostw Europy w 1967 roku, Jiri Baitler wykonał dziewięć modeli, co najdobitniej świadczy o pracy i zamierzeniach konstruktora. A osiągnięcie jest rzeczywiście imponujące. Rekord Europy ustanowiony tym modelem w 1967 r. wynosi 191,489 km/h, a mistrzostwo Europy w 1967 r. zostało wywalczone wynikiem 187,740 km/h. Należy dodać, że poprzedni rekord Europy należał również do Baitlera. Był on ustanowiony w roku 1966 modelem B-65 i wynosił 176,470 km/h.

Oczywiście, nikt nie ma chyba wątpliwości, że „Super-Delfin" jest modelem wyczynowym, stąd polecić go możemy jedynie doświadczonym modelarzom dysponującym przy tym rzeczywiście wyczynowym silnikiem, takim jaki zastosował w swym modelu Baitler, czyli MVVS -2,5 RL lub podobnym do niego (oczywiście, w sensie osiągów).

W modelu zamontowano zbiornik ciśnieniowy (ciśnienie z karteru), przy czym średnica dyszy ciśnieniowej, umieszczonej na tylnej pokrywie karteru, powinna wynosić 0,35 mm. Jeśli chodzi o śmigło, to wprawdzie konstruktor nie mówił nic na ten temat, ale powinno ono mieć skok od 175 mm do 185 mm i średnicę 145 mm do 140 mm, w zależności od charakterystyki silnika. Silnik na paliwie z nitrometanem powinien uzyskiwać ok. 20 000 obrotów na minutę.

Kadłub modelu i pływak wykonane są ze średnio twardej balsy i drążone do grubości ścianek ok. 4 mm. Wspornik pływaka zrobiony z duralu o grubości 3 mm i oprofilowany na profil płasko-wypukły. Wieżyczka silnika może być wykonana ze sklejki lotniczej grubości 5 mm, następnie oklejona z dwu stron balsą i oprofilowana na profil dwuwypukły. Opływowa obudowa silnika — z lipy. Model powinien być klejony klejem epoksydowym „Epidian — 5". Po ostatnim polakierowaniu (chemolakiem) cały model należy wypolerować. Spód pływaka nośnego dobrze byłoby podkleić 0,5 mm blachą duralową polerowaną.

Na zakończenie należy zwrócić uwagę na bardzo istotny moment: wyjątkową dokładność pracy, jak bowiem wynika z doświadczeń konstruktora, nawet kilkumilimetrowe niedokładności (zwłaszcza w dziobowej części modelu) mogą być przyczyną zmniejszenia prędkości np. do 18 km/h.

„DELFIN — 02"

Konstruktorem modelu jest znany modelarz węgierski Béla Takács, chlubiący się świetnymi wynikami nie tylko w klasie A2, lecz również w innych klasach modeli pływających prędkościowych. W roku 1963 Takács ustanowił, fantastyczny jak na ówczesne warunki, rekord Europy w klasie A2 wynikiem 144,000 km/h. Rekord ten został poprawiony dopiero w roku 1967 wynikiem 148,761 km/h, uzyskanym przez Viteslava Muchę z Czechosłowacji. Ponadto w roku 1965, w klasie A3, Takács ustanowił rekord Europy wynikiem 146,341 km/h i wielokrotnie zajmował czołowe miejsca na Mistrzostwach Europy zdobywając tytuł Mistrza Europy.

Model „Delfin-02" jest niewątpliwie ciekawy, dobrze zaprojektowany pod względem aerodynamicznym, a przy tym nie nastręcza większych trudności wykonawczych.

Kadłub modelu zrobiony jest z lipy i drążony do grubości ścianek ok. 5 mm. Spód modelu podklejony deseczką lipową o grubości 4 mm. Pokrywa kadłuba — z blachy duralowej o grubości 0,5-0,6 mm. Wsporniki pływaków — z rurek duralowych Ø 8 x 1 mm i oprofilowane twardą balsą. Pozostałe elementy modelu nie różnią się zasadniczo od wzorów powszechnie stosowanych.

Oczywiście, do sklejania różnych elementów modelu powinno się stosować klej epoksydowy „Epidian-5". a cały model należy lakierować chemolakiem i następnie polerować.

W modelu zastosowano prawdopodobnie (konstruktor nic nie pisze na ten temat) bardzo dobry silnik węgierski MOKI S-4 (5 cm^3). Oczywiście, chcąc osiągnąć wyniki takie jak Takács, trzeba dysponować silnikiem wyczynowym jak np. Super Tiger G 21/29 RV, MVVS-5R lub innym, w każdym bądź razie legitymującym się mocą ok. 1 KM i obrotami rzędu 19 000 na minutę.

Śruba, oczywiście w zależności od rodzaju silnika, powinna mieć skok od 140 do 150 mm i średnicę 50 do 45 mm.

I. S.

KURS sędziów modelarstwa lotniczego i okrętowego LOK

W Centralnym Ośrodku Wyszkolenia LOK w Poznaniu odbył się w marcu br. kolejny kurs sędziów modelarstwa lotniczego i okrętowego.

Typowanie kandydatów przebiegało dwoma sposobami. Część proponowały ZW LOK spośród najbardziej aktywnych działaczy i instruktorów modelarstwa, część wytypował ZG LOK z grona osób od lat pełniących funkcje sędziowskie na różnych imprezach, a nie posiadających dotychczas formalnych uprawnień.

Łącznie przybyło 54 kandydatów z 16 województw. Zabrakło jedynie przedstawicieli woj. lubelskiego, co trudno wytłumaczyć, jako że liczba dyplomowanych sędziów modelarstwa jest w tym województwie znikoma.

Zajęcia odbywały się w dwóch grupach, oddzielnie dla sędziów modelarstwa lotniczego i oddzielnie dla okrętowego. Obie grupy liczyły po 27 osób.

Wychodząc z założenia, że prawie wszyscy uczestnicy kursu mieli już praktykę w sędziowaniu imprez — zajęcia prowadzono w większości metodą seminaryjną. Tym sposobem przedyskutowano gruntownie przepisy zasadnicze jak również wszystkie aneksy wydane w 1967 i 1968 r.

Zajęcia w grupie lotniczej prowadzili: ZDZISŁAW WÓJTOWICZ, EUGENIUSZ BRZEZINA i ANDRZEJ MICHALSKI pod kierunkiem IRENEUSZA SCHNITTERA; w grupie okrętowej: TADEUSZ RACKI, ROMAN OCZKI i ANDRZEJ MACIEJEWSKI pod kierunkiem JANA MARCZAKA.

W dniu zakończenia kursu — 20 marca br. — wręczono uczestnikom, legitymującym się praktyką, dyplomy sędziowskie z zachowaniem przepisów regulaminu określającego wymagany staż pracy na poszczególne stopnie, dyplomy sędziów klasy I, II i III. Pozostali otrzymali zaświadczenia o ukończeniu kursu, które będą wymienione na dyplomy po odbyciu wymaganej praktyki.

J. M.

DELFIN 02

KONSTRUKTOR TAKÁCS BÉLA

ŚLIZG KLASY A2

A-A B-B C-C D-D E-E F-F G-G H-H I-I

WIDOK Z PRZODU

PODZIAŁKA RZUTÓW 1:4

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 mm

PODZIAŁKA PRZEKROJÓW 1:2

0 20 40 60 80 100 mm

DŁUGOŚĆ KADŁUBA	- 760 mm
SZEROKOŚĆ KADŁUBA	- 60 mm
DŁUGOŚĆ PŁYWAKÓW	- 200 mm
SZEROKOŚĆ PŁYWAKÓW	- 34 mm
ROZSTAW PŁYWAKÓW	- 162 mm

DELFIN SUPER

KONSTRUKTOR - m.s. JIŘI BAITLER

ŚLIZG KLASY B1

A-A B-B C-C D-D E-E F-F G-G

r-17,5 r-20 r-17 25 15

WIDOK Z PRZODU

WYLOT SPALIN I POWIETRZA CHŁODZĄCEGO

WIDOK „Z"

PODZIAŁKA RZUTÓW 1:4

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 mm

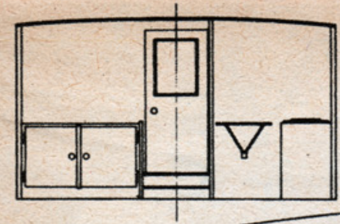
PODZIAŁKA PRZEKROJÓW 1:2

0 20 40 60 80 100 mm

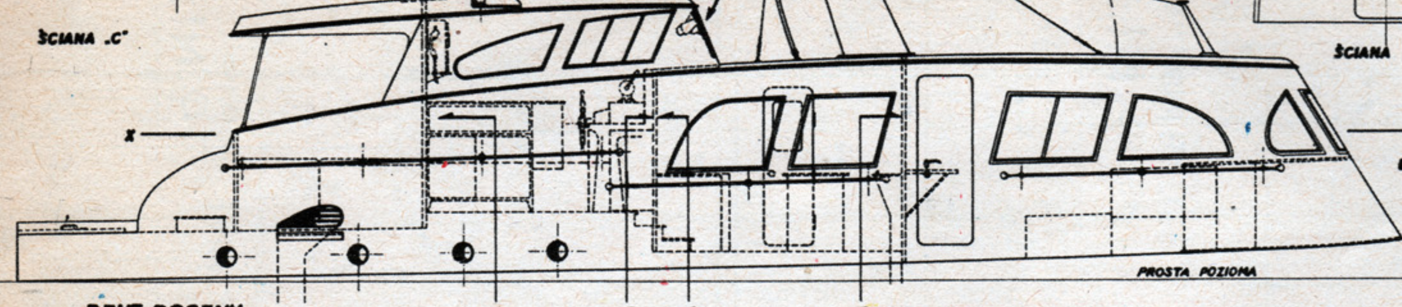
DŁUGOŚĆ KADŁUBA	- 940 mm
SZEROKOŚĆ KADŁUBA	- 35 mm
DŁUGOŚĆ PŁYWAKA	- 300 mm
ŚREDNICA PŁYWAKA MAX.	- 32 mm
SZEROKOŚĆ PŁYWAKA NOŚNEGO	- 40 mm

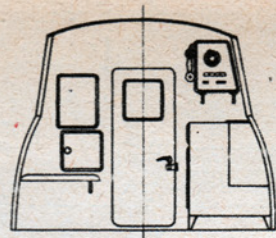
PACEMAKER

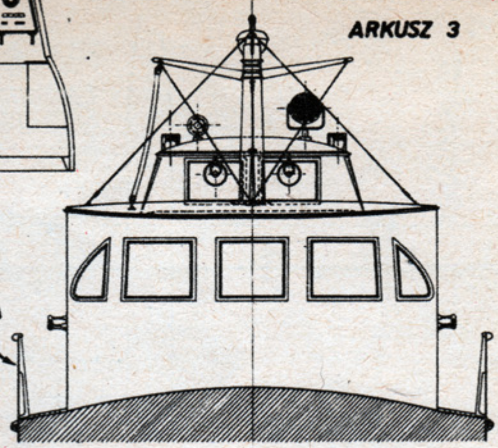
ARKUSZ 3

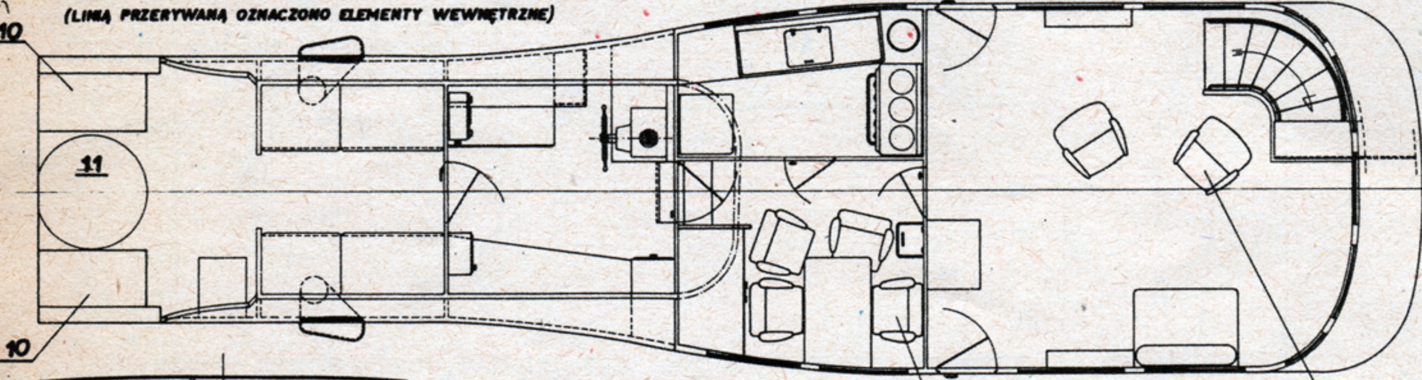


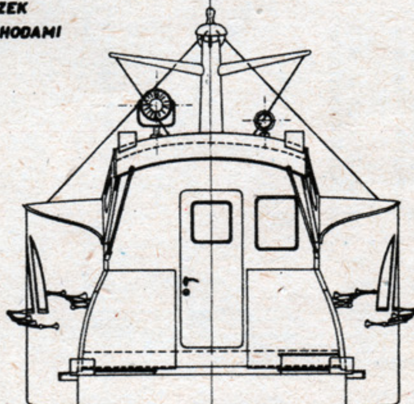


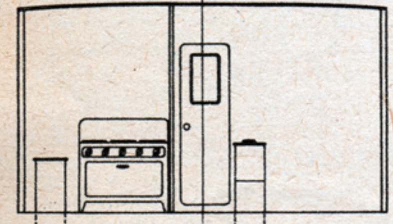


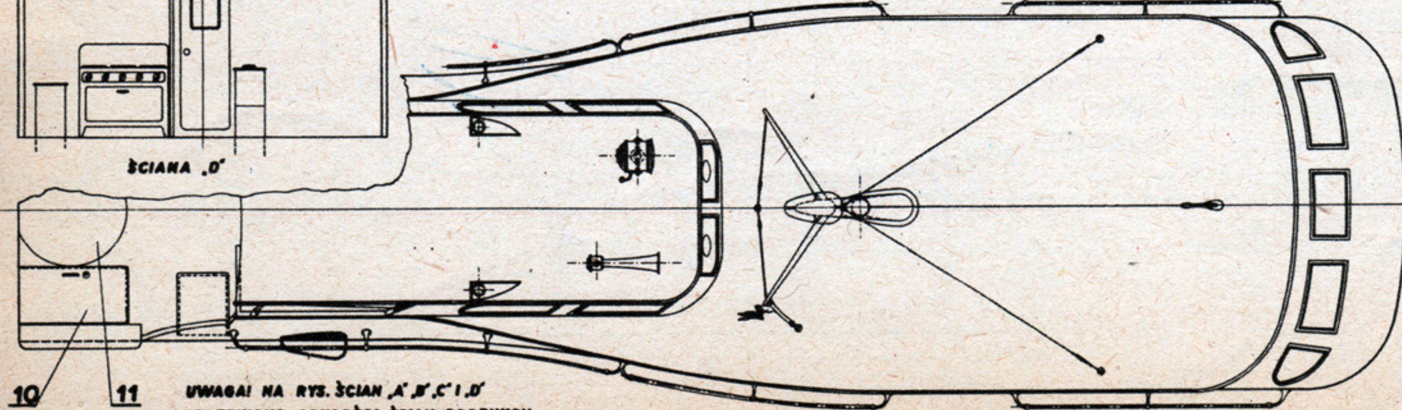






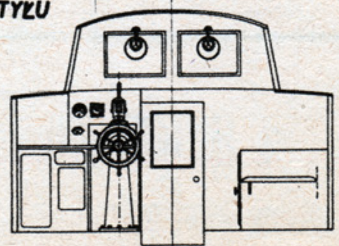






UWAGA! NA RYS. ŚCIAN „A", „B", „C" I „D" UWZGLĘDNIONO GRUBOŚCI ŚCIAN BOCZNYCH NADBUDÓWKI I DACHU





NADBUDÓWKA GŁÓWNA		
SKALA 1:25	OPRACOWAŁ:	M. SZAPOWALENKO
DATA	KREŚLIŁ:	

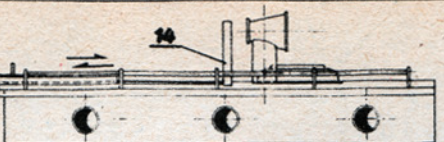
PACEMAKER

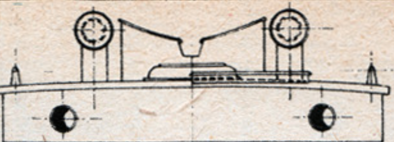
ARKUSZ 4

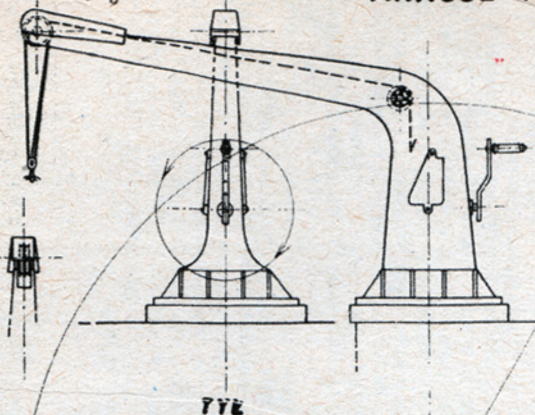


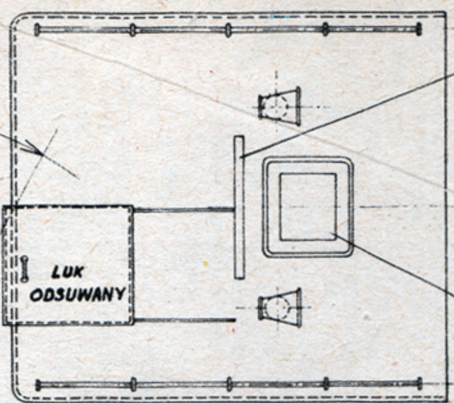
POZOSTAŁE ELEMENTY

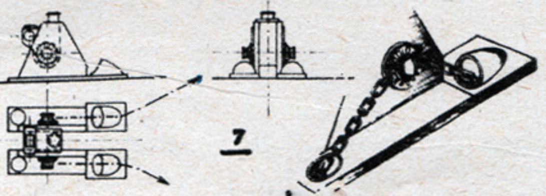
SKALA 1:25	OPRACOWAŁ:	M. SZAPOWALENKO
DATA 1-12-67	KREŚLIK:	





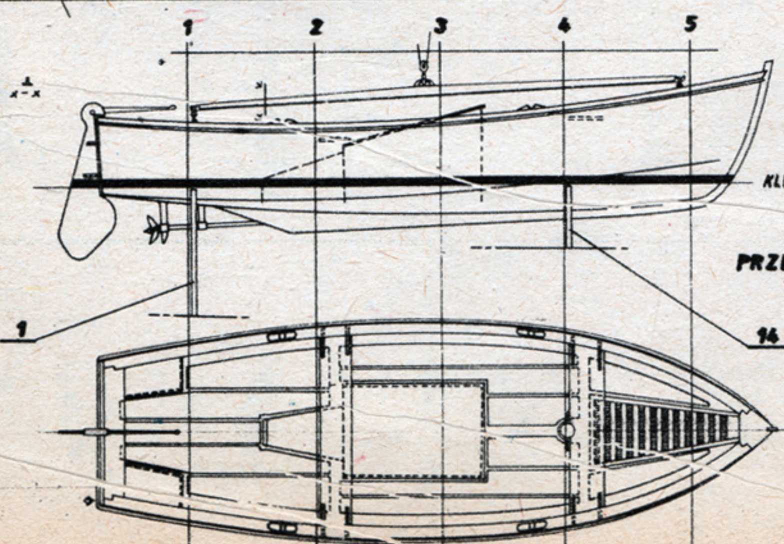


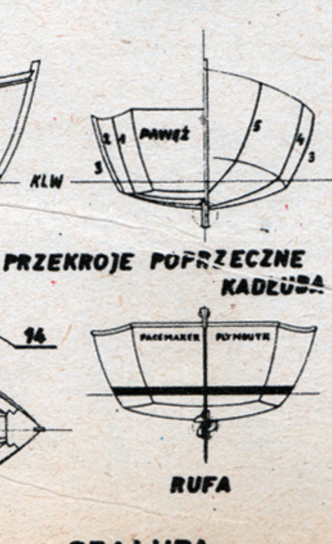


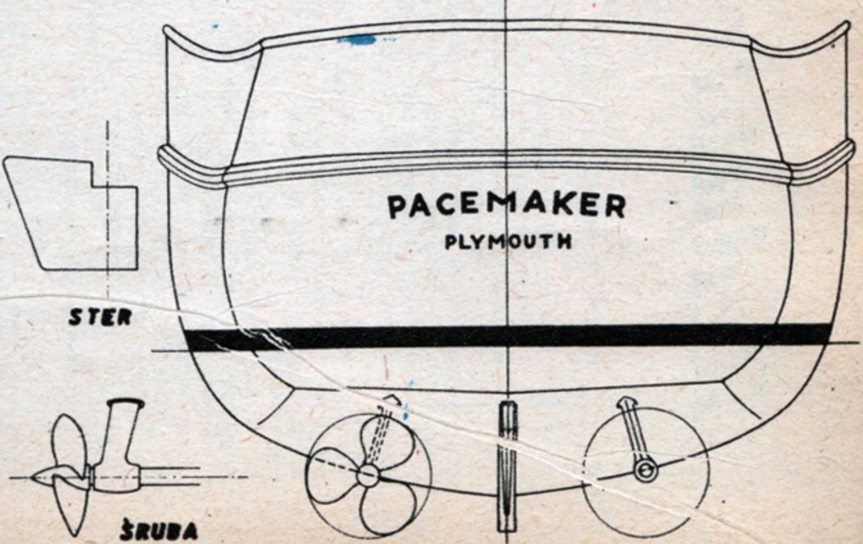


12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

PRZEKROJE POPRZECZNE POKŁADU







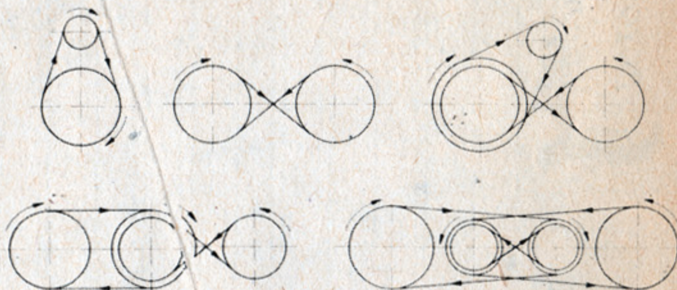
Reduktory obrotów dla

Przy BUDOWIE modeli pływających bardzo często zachodzi konieczność stosowania reduktorów (przekładni) obrotów. Przekładnią nazywamy urządzenie przenoszące ruch między dwoma (lub więcej) wałami (np. między silnikiem a wałami śrub). Wśród przekładni kołowych rozróżniamy przekładnie bezpośrednie (przenoszące ruch bezpośrednio z jednego koła na drugie) i pośrednie, czyli cięgnowe (przenoszące ruch za pośrednictwem cięgna, np. pasa, łańcucha). Oprócz tego przekładnie kołowe dzielą się na:

cierne — w których ruch przenoszony jest wskutek tarcia między kołami (w przekładni bezpośredniej) lub między kołem i cięgnem (pasem, liną, w przekładni cięgnowej);

kształtowe — w których przenoszenie ruchu następuje wskutek zazębiania się zębów kół zębatych lub występów koła łańcuchowego i ogniw cięgna (łańcucha) w przekładni łańcuchowej.

W modelarstwie okrętowym największe zastosowanie znalazły przekładnie zębate, rzadziej stosowane są przekładnie cięgnowe (pasowe), a nie mają zastosowania przekładnie cierne i łańcuchowe. Przełożeniem przekładni nazywamy stosunek prędkości obrotowej n_2 wału napędzanego do prędkości obrotowej n_1 wału napędzającego.



Rys. 1

$$i = \frac{n_2}{n_1}$$

Przełożenie przekładni kołowych można obliczyć ze wzoru

$$i = \frac{D_1}{D_2}$$

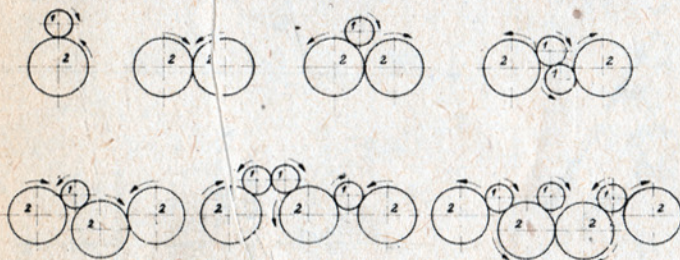
D_2, D_1 — średnice kół napędzanego i napędzającego

Przekładnie cięgnowe (pasowe) — są bardzo proste w budowie, stosuje się je przede wszystkim wówczas, gdy brak nam odpowiednich kół zębatych na przekładnię i gdy trzeba przenieść obroty silnika na wały śrubowe szeroko rozstawione. Chcąc uzyskać przeciwbieżność wałów śrub, musimy krzyżować pas, co obniża sprawność przekładni. Wadami tej przekładni są: niska sprawność, poślizgi pasa, szybkie zużycie pasa i łożysk na skutek naciągu pasa.

Na rys. 1 pokazano kilka typów najczęściej spotykanych w modelarstwie układów kół pasowych i podano kierunek obrotów wałów. Jako cięgna stosuje się tutaj pasy gumowe i skórzane, klinowe, płaskie i okrągłe o małym przekroju.

Przekładnie zębate — znalazły największe zastosowanie w modelach pływających ze względu na wysoką sprawność, długą żywotność i łatwość nabycia lub wykonania kół zębatych. Stosowane są tutaj koła zębate walcowe o zębach prostych i stożkowe. W wyjątkowych wypadkach stosuje się przekładnie ślimakowe.

W modelach pływających (szczególnie dużych) napędzanych silnikami elektrycznymi o wysokich obrotach rzędu 6000—10 000 obr./min. zachodzi zwykle konieczność zmniejszenia obrotów śrub w stosunku do obrotów silnika. Śruby wodne modeli powinny obracać się z prędkością 2000—4000 obr./min., więc najczęściej stosowane przełożenia wynoszą: 1:2, 1:2,5, 1:3, 1:4. W modelach prędkościowych, posiadających zwykle napęd jednośrubowy, nie stosuje się reduktorów, a silnik sprzęga się bezpośrednio z wałem śrubowym. Na rys. 2 pokazano kilka typów najczęściej stosowanych w modelach układów kół zębatych walcowych o zębach prostych. Na rys. 3 przedstawiono koło zębate z zaznaczeniem na nim najważniejszych elementów uzębienia.

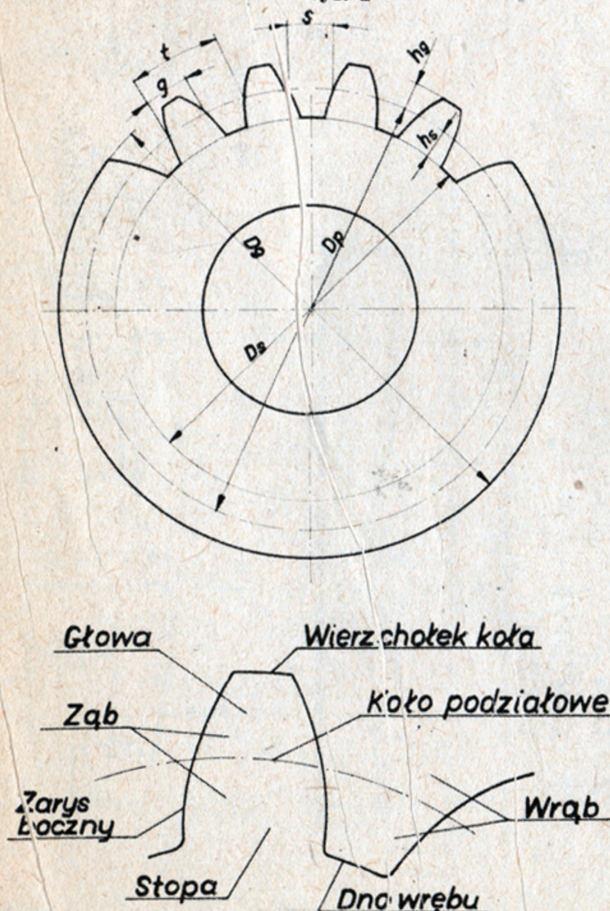


Rys. 2

Kołem podziałowym D — nazywamy koło, na którego obwodzie odmierza się tzw. **podziałkę nominalną** — t — uzębienia, tj. wielkość określającą odległość zębów (w obu współpracujących kołach podziałka jest jednakową). Obwód koła podziałowego jest podzielony na tyle podziałek, ile jest zębów w kole. Możemy zapisać

$$\Pi \cdot D = z \cdot t$$

D — średnica podziałowa koła (mm)
z — ilość zębów



Rys. 3

modeli pływających

t — podziałka (mm)

Wielkość $\frac{t}{\pi}$ nazywamy modułem koła zębatego i oznaczamy — m. Średnica podziałowa jest więc równa:

$$D = \frac{z \cdot t}{\pi} = z \cdot m$$

Wartości modułów stosowanych w kołach zębatych reduktorów modelarskich są następujące: 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2.

Najczęściej stosowane są moduły 1,0 i 1,25 mm.

Koło podziałowe dzieli ząb koła na dwie części: głowę zęba o wysokości h_g i stopę zęba o wysokości h_s.

Ponadto zachodzą związki

$$h_g = m; \quad h_s = 1{,}2\,m$$
$$h = h_1 + h_2 = 2{,}2\,m$$

Zewnętrzna średnica koła nosi nazwę średnicy koła głów i oznaczona jest D_g; wyróżnia się także średnicę koła stóp oznaczoną D_s.

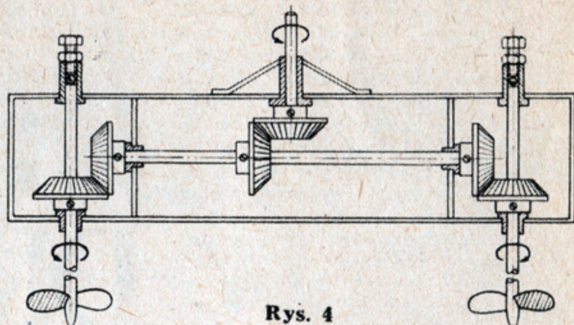
Zachodzą związki:

$$D_g = D + 2\,h_g$$
$$D_g = m \cdot (z + 2)$$
$$D_s = D - 2\,h_s$$
$$D_s = m \cdot (z - 2{,}4)$$

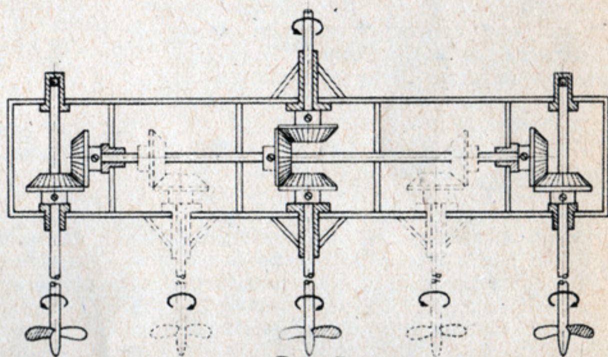
Koła zębate wykonujemy z następujących materiałów: tekstolit, mosiądz, stal, brąz, stopy aluminium oraz tworzywa sztuczne.

Najbardziej przydatne w modelarstwie są koła tekstolitowe lub zestawy kół tekstolitowych i metalowych. Przekładnia złożona z takich kół jest cichobieżna, nie wymaga obfitego smarowania i pracuje sprawnie. Jeżeli posiadamy gotowe koła zębate, ale nie osadzone na wałach, to osadzenia ich dokonujemy przez zakołkowanie, jak to pokazano na rys. 1. Przy małych średnicach kół można wykonać je z wałem jako jedną całość.

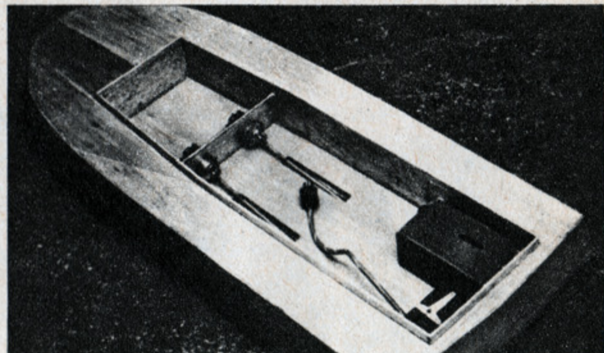
Koła zębate w przekładniach modelarskich pracują zwykle między dwoma płytami ułożyskowane ślizgowo lub tocznie. Najczęściej stosuje się łożyska ślizgowe ze względu na łatwość ich wykonania z brązu lub mosiądzu. Płyty boczne przekładni wykonuje się z blachy stalowej lub mosiężnej o grubości 1—2 mm i łączy się je ze sobą za pomocą śrub z tulejkami lub zlutowuje w skrzynkę. Przy przekładniach wysokoobrotowych skrzynka reduktora powinna tworzyć zamknięte pudełko. Do jego wnętrza nalewamy później oleju, który podczas pracy rozbryzgując się doskonale smaruje przekładnię. Oleju nalewamy tylko tyle, by koła zanurzyły w nim jedynie zęby. Mając gotowe koła zębate, musimy obliczyć ich średnice podziałowe i ustalić odległości pomiędzy osiami współpracujących kół. Następnie na płytach bocznych przekładni trasujemy dokładnie punkty będące środkami otworów pod łożyska wałów i w miejscach tych wiercimy otwory stopniując grubości wierteł i korygując rozstaw otworów tak, aby uzyskać rozstaw jak najdokładniejszy. Ponieważ w warunkach amatorskich stosunkowo trudne jest wykonanie dokładnie rozstawionych otworów pod łożyska, dlatego łożyska ślizgowe wykonujemy mimośrodowo (tzn. mimośród jest między otworem, w którym obracał się będzie wał koła zębatego, a średnicą zewnętrzną łożyska). Po wstawieniu łożysk w otwory płyt — przez obracanie nimi, uzyskamy odpowiednie rozstawy otworów. Przy ustawianiu kół zębatych między płytami przekładni, należy zwrócić uwagę na to, by między zębami występował bardzo niewielki luz, tak żeby koła obracały się bardzo lekko, bez oporów. Po odpowiednim ustawieniu łożysk (tzn. po uzyskaniu prawidłowego rozstawu otworów) zalutujemy łożyska w płytach i możemy przystąpić do zmontowania całej przekładni. Stosując łożyska toczne polepszymy sprawność przekładni i zwiększymy jej żywotność. Na rys. 4 pokazano dla przykładu przekładnię dla modelu dwuśrubowego.



Rys. 4



Rys. 5



Modelarze, posiadający małe koła stożkowe, mogą wykonać przekładnie kątowe, których zaletą jest możliwość uzyskiwania dużych rozstawów wałów przy bardzo małych kołach zębatych. Na rys. 5 pokazano dwa typy przekładni kątowych dla modeli dwu-, trzy- lub więcej śrubowych. Przekładnie takie są stosunkowo trudne do wykonania i zachodzi tu konieczność stosowania łożysk oporowych. Jeżeli chcemy uzyskać bardzo duże przełożenie obrotów, np.: 1:20, 1:40, itp. — stosujemy przekładnie ślimakowe, które posiadają niską sprawność, dlatego w modelarstwie używa się ich bardzo rzadko. Zmontowaną przekładnię mocujemy w modelu przykręcając ją do uprzednio wklejonego klocka z zastosowaniem gumowych podkładek, aby zmniejszyć drgania od obrotów. Dobrze wykonane przekładnie modelarskie odznaczają się wysoką sprawnością, pracują długo i niezawodnie, spełniając swe zadanie.

JACEK CENTKOWSKI

WIEDZA okrętowa dla modelarzy

DRZWI wodoszczelne

NA OKRĘTACH, a także częściowo na statkach spotykamy drzwi wejściowe o specjalnej budowie, zamykane dwoma lub więcej rączkami. Są to tzw. drzwi wodoszczelne, chroniące wnętrze przed wodą. Ich dolna krawędź nie biegnie równo z pokładem, jak to jest przy zwykłych drzwiach, lecz 10-15 cm wyżej. Ta dolna część nosi nazwę przełazu lub zrębnicy.

Drzwi wodoszczelne są zbudowane z płyty stalowej (na okrętach) lub grubej blachy (na statkach), której krawędzie są zgięte. Wzdłuż tych krawędzi umocowana jest uszczelka z gumy lub sztucznego tworzywa. Otwory drzwiowe obramowane są kątownikami. Przy zamykaniu drzwi krawędź kątownika trafia na gumową uszczelkę i mocno się dociska, uszczelniając je. Ponadto otwory drzwiowe zaopatrzone są w klinowe występy, na które (przy zamykaniu) zachodzą rygle z rękojeściami po obu stronach drzwi. Pozwalają one na otwieranie drzwi z obu stron. Tego typu drzwi wodoszczelne znajdują się także wewnątrz okrętu. Budowę typowych drzwi wodoszczelnych przedstawia rys. 1.

Drzwi zwykłe na statkach nie różnią się od drzwi domowych. Z reguły jednak, jeżeli są to drzwi wejściowe z otwartego pokładu,



mają one wystający nad pokładem przełaz (zrębnicę, próg). Drugą cechą charakterystyczną jest to, że w zdecydowanej większości nie są one otwierane i zamykane za pomocą klamki, ale przekręcaną (w lewo lub w prawo) gałką. O ile drzwi wodoszczelne są wykonane z reguły z metalu, o tyle zwykłe drzwi zrobione są z drewna, sklejki, a ostatnio często z tworzyw sztucznych. Stąd i ich zewnętrzny wygląd oraz kolory malowane są różnie.

Jeżeli nasz model jest małych rozmiarów, to na miejscu drzwi (wodoszczelnych i zwykłych) naklejamy przed malowaniem kawałeczek wyciętej wg planu sklejki 0,6-0,8 mm. Po pomalowaniu nadbudówki na nie objętych nim miejscach, malujemy czarnym lakierem rękojeści lub rączki.

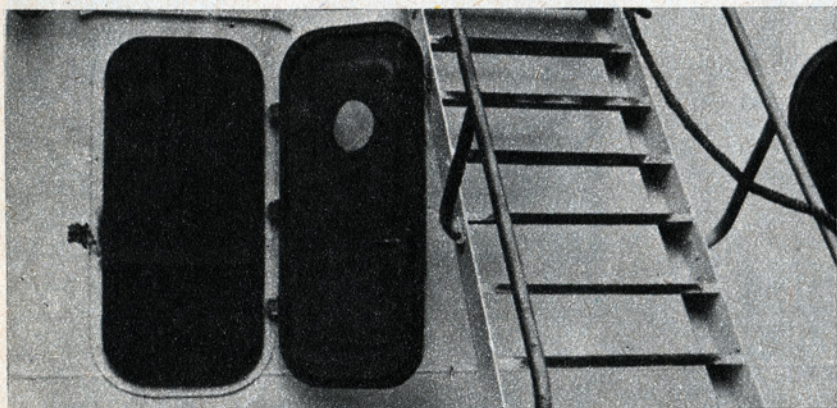
W dużym modelu drzwi zrobimy z materiału, z którego wykonana jest



nadbudówka, w której drzwi się mieszczą. Jeżeli całość jest z blachy, to oczywiście i otwierane drzwi muszą też być z blachy. Z uwagi na to, że nadbudówki w większości robimy jednak z drewna i sklejki, na drzwi użyjemy także tego materiału. Wykonamy je wycinając wpierw ze sklejki kontury drzwi i dopasowując je pilnikiem do pozostawionego w nadbudówce otworu. Dalszą czynnością będzie zrobienie zawiasów bolcowych i rękojeści — z drutu i szpilek krawieckich.

Drzwi wodoszczelne na okrętach z reguły malowane są podobnie jak i burty oraz nadbudówki w jednym, stalowoczarnym kolorze. Tylko uchwyty i rękojeści mogą być malowane na czarno. Natomiast drzwi na statkach mogą mieć różne kolory, jako że i materiał na nie użyty jest różny. Jest to kolor jasnego lub ciemnego orzecha, cedru lub sosny, której słoje są widoczne spod warstwy bezbarwnego lakieru wodoodpornego. Dla ułatwienia i przyspieszenia sobie pracy radzimy używać do malowania drzwi (tak jak i innych drobnych części i elementów wyposażenia pokładowego), farb nitro, które są szybkoschnące, co ma niebagatelne znaczenie przy malowaniu detali.

M-R



ANTOLOGIA POLSKICH SKRZYDEŁ

(dokończenie ze str. 15)

— sześciocylindrowy o układzie W, chłodzony powietrzem. Dane silnika zamieszczone na rysunku. Początkowo przeniesienie mocy i obrót na śmigła odbywało się za pomocą wałków giętkich osłoniętych sprężystym pancerzem. Po próbie silnika zaistniała potrzeba wymiany wałków, ponieważ ze względu na mały promień wygięcia uległy zniszczeniu. Konstruktor poradził sobie w ten sposób, że na wale silnika osadził dwa koła z podwójnymi rowkami. Również na wałach obrotowych śmigieł osadził po jednym kole z podwójnymi rowkami. Każde śmigło napędzane było od silnika dwiema linami.

Śmigła — zamocowane były na specjalnych metalowych wysięgnikach wspartych o kratownicę kadłuba. Łożyska kulkowe między wałem śmigieł a głowicą wysięgników pozwalały na zmniejszenie oporów tarcia.

Dane techniczne

Główne wymiary na rysunku
Pow. nośna płatów 34 m²
Ciężar własny samolotu 300 kG
Ciężar w locie 380 kG

Konstruktor osobiście wykonał kilkadziesiąt startów swoim samolotem na łąkach siekierkowskich. Wybudował tam również hangar dla swego samolotu. Pierwsze loty były to krótkie skoki w powietrzu, jedynie dla sprawdzenia aparatu. Po kilku próbach Kozłowski wykonał lot na przestrzeni 50 m i wysokości 1 m, a później loty dochodziły na wysokość 3 m, na odległość do 150 m. Niestety, przy jednym z lotów wylądował w miejscu, gdzie ukryte było niewielkie wgłębienie. Amortyzatory i podwozie nie wytrzymało uderzenia. W efekcie uległ uszkodzeniu dolny płat, zabudowa silnika i śmigło. Konstruktor doznał obrażeń. Po wyleczeniu się nie miał funduszów na remont samolotu. Nikt się już tą sprawą nie interesował. Stefan Kozłowski zmarł 1963 r.

Z. Gryglicki

Budujemy
model redukcyjny samochodu osobowego z blachy



PEUGEOT-404

BUDOWA modeli samochodów zaczyna zdobywać coraz większą popularność. Dowodzą tego licznie powstające modelarnie, cieszące się dużą frekwencją.

Mimo wielu publikacji modelarskich liczni młodzi konstruktorzy, zwłaszcza początkujący, napotykają trudności w zdobyciu odpowiednich materiałów, na których można by oprzeć budowę modelu.

Aby zlikwidować tę lukę, opracowałem plan modelu samochodu redukcyjnego „Peugeot — 404" przeznaczony do wykonania z blachy. Model ten można więc budować w pracowniach i modelarniach samochodowych, a także w pracowniach mechanicznych, zwłaszcza zaś wyspecjalizowanych w obróbce blachy.

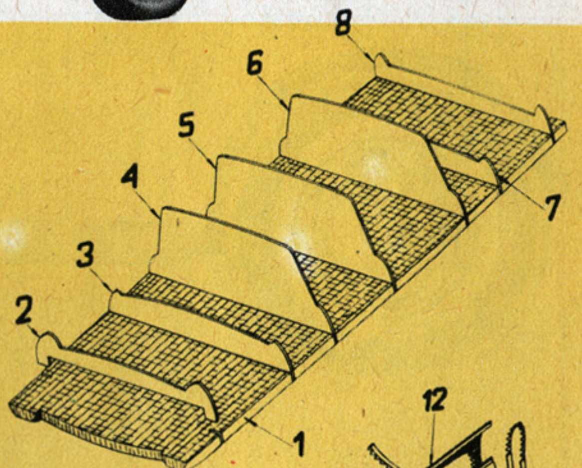
Jeżeli chcecie, by publikację tego typu opracowań kontynuować w „Modelarzu", proszę Was o listy z wypowiedzią na ten temat. Jednocześnie informuję, iż w dalszej kolejności zamierzam opublikować modele redukcyjne WARTBURGA — 353 i FIATA — 125 P.

BUDOWA MODELU

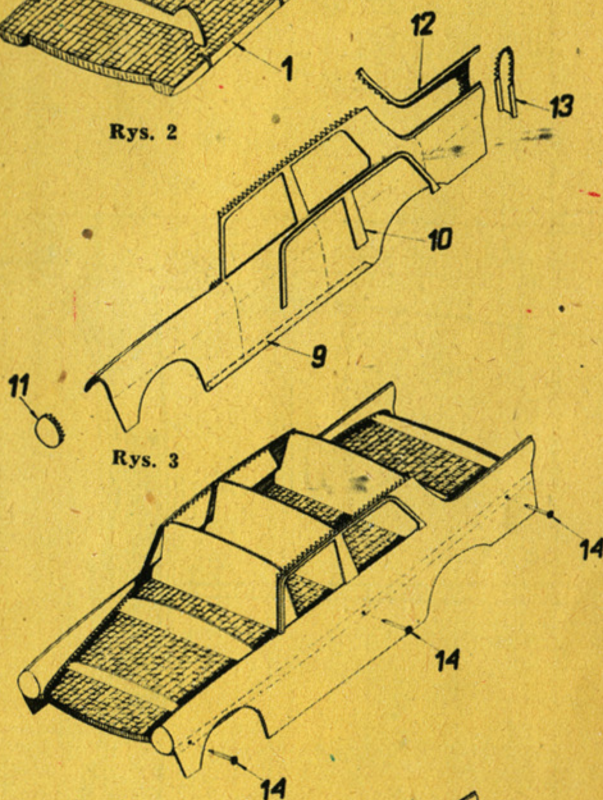
Przystępując do pracy nad modelem należy zaopatrzyć się w podstawowy materiał, którym w naszym przypadku będzie blacha stalowa ocynowana, tzw. biała, o grubości od 0,30 - 0,35 mm. Użytkowe odpady blachy białej można niekiedy otrzymać w składnicach złomu. Ponieważ blacha biała przeznaczona jest głównie do produkcji puszek konserwowych, dostępnym źródłem mogą się stać opróżnione większe puszki, zwłaszcza po szynce. Możemy też użyć blachy ze stali zwykłej, tzw. czarnej przeznaczonej do tłoczenia, tak grubej jak blacha biała lub nieco grubszej np. 0,40, 0,45 mm. Z blachy tej przed przystąpieniem do łączenia poszczególnych części modelu powinny być usunięte wszelkie ślady korozji.

Poszczególne części modelu będziemy łączyli ze so-

(dokończenie na str. 28)

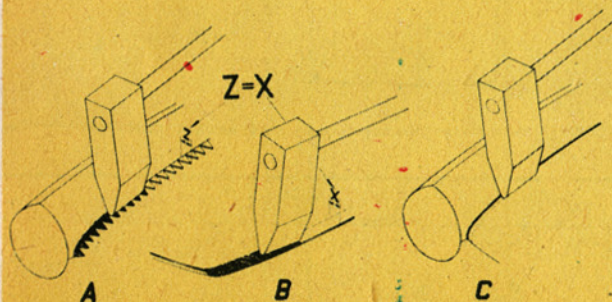


Rys. 2

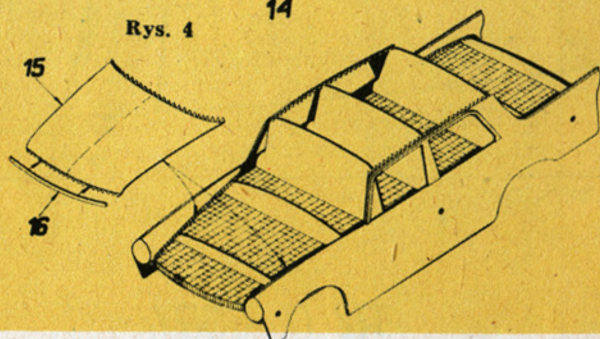


Rys. 3

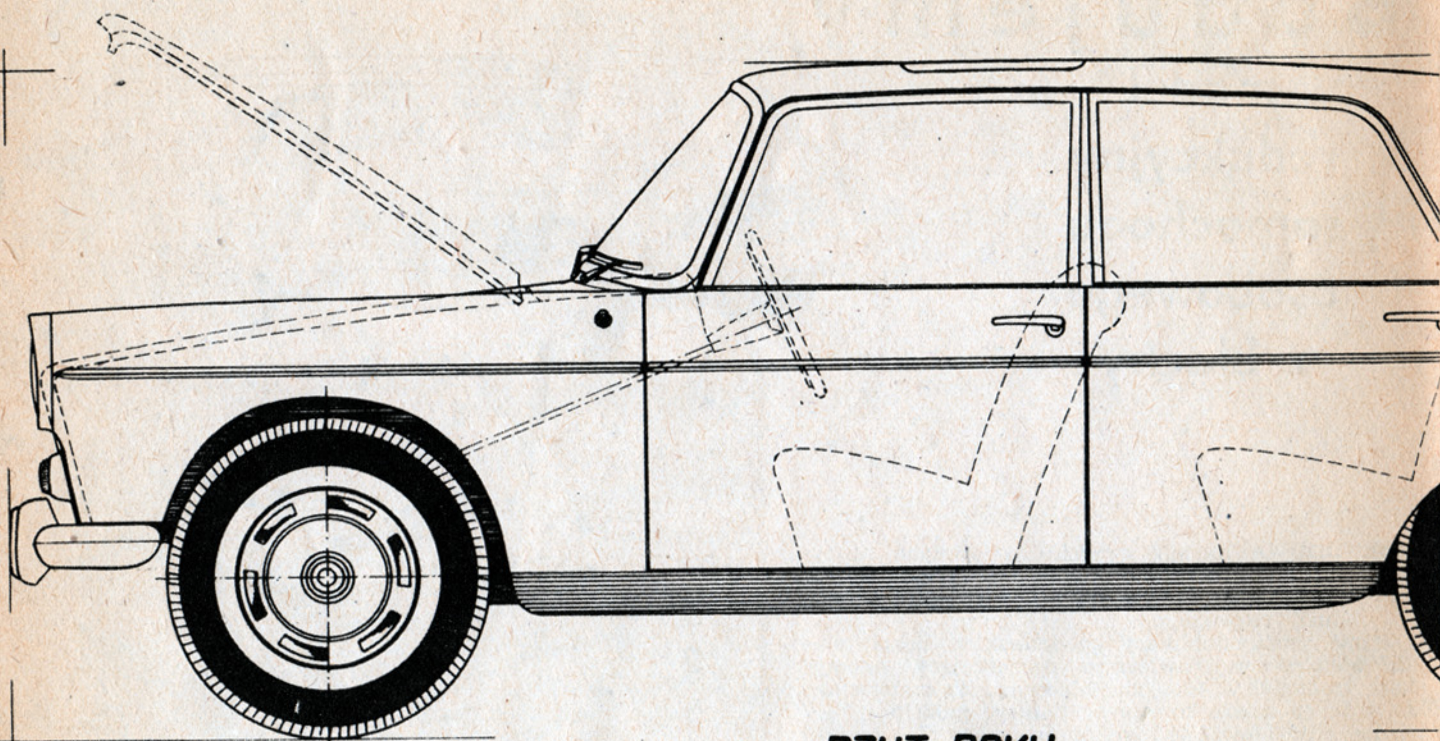
Rys. 4



Rys. 1

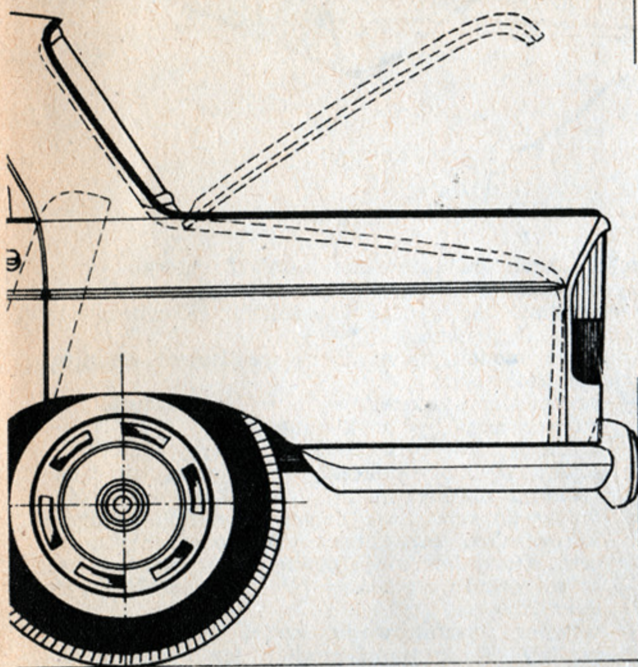


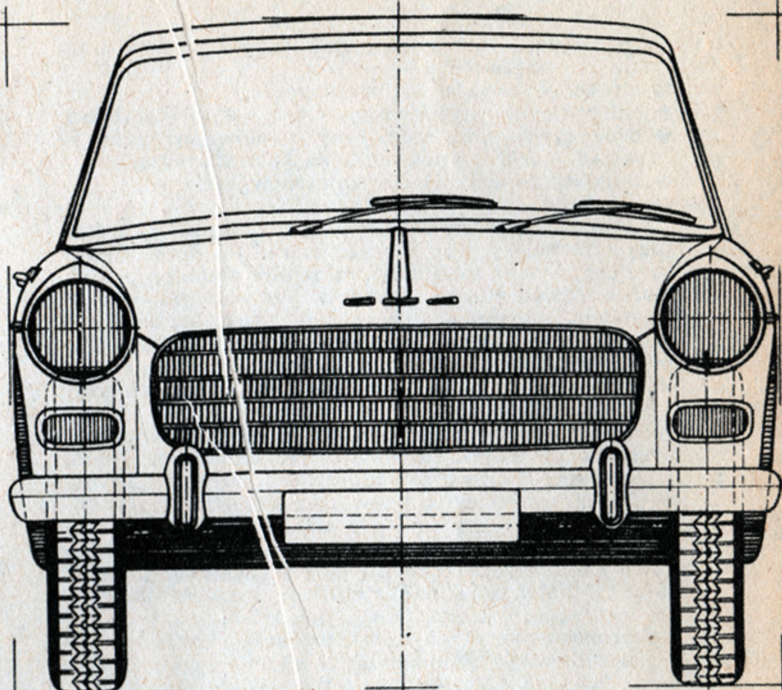
Rys. 5



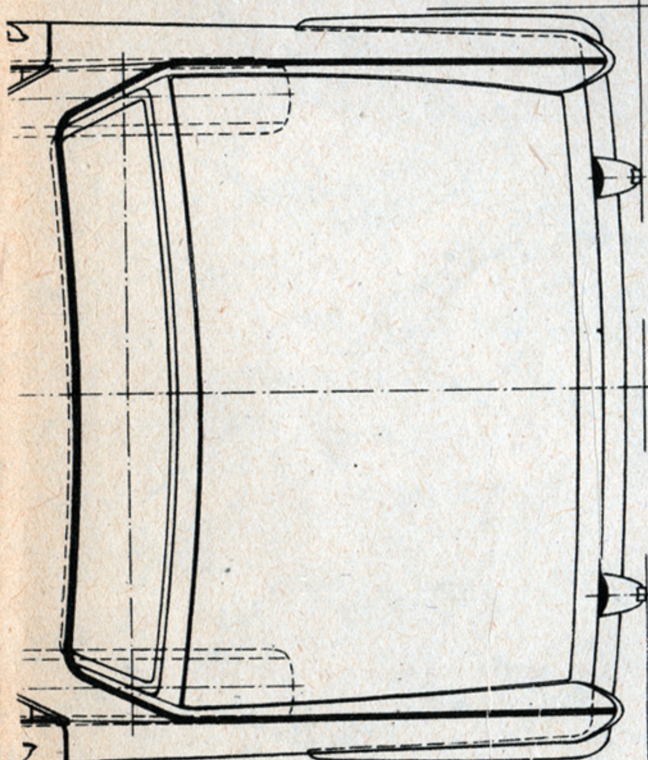
RZUT BOKU

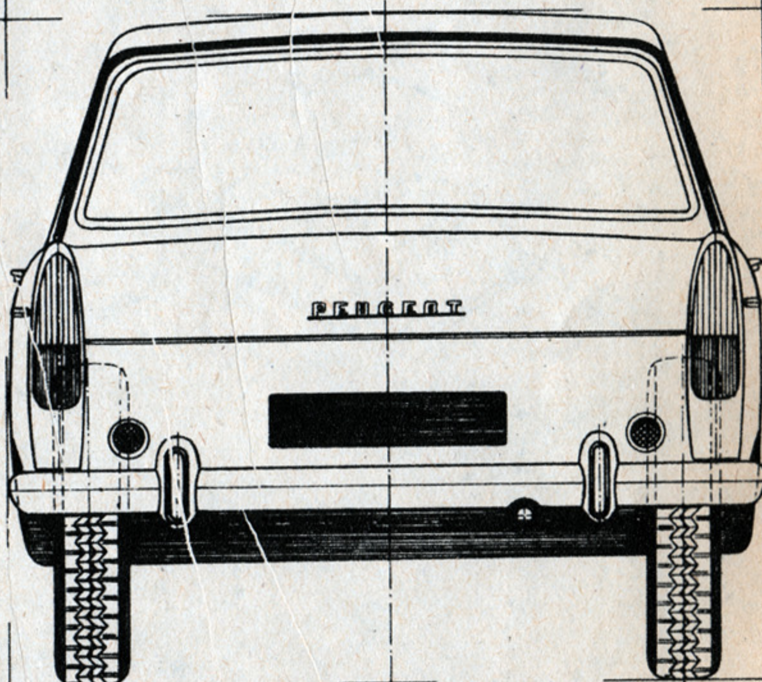
RZUT GÓRY





RZUT PRZODU





RZUT TYŁU

	PEUGEOT-404	OPR. Z. DUTKIEWICZ
		KREŚLIŁ: —"—
SKALA 1:16	RZUTY MODELU	NR RYS. 11
		NR ARK. 1

PEUGEOT-404

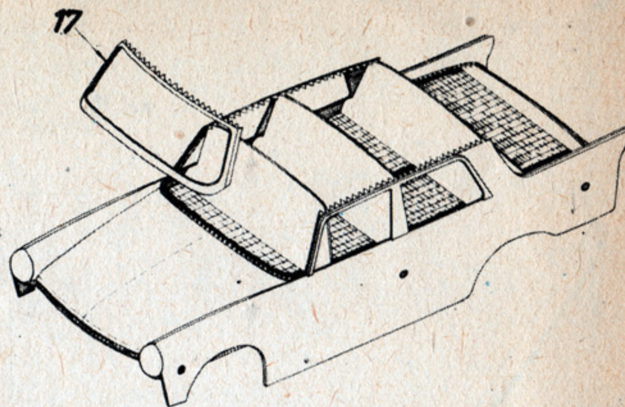
(*dokończenie ze str. 25*)
bą za pomocą lutu miękkiego. W tym celu musimy zaopatrzyć się w:

- lutownicę zwykłą lub elektryczną,
- chlorek cynku (cynk rozpuszczony w kwasie solnym),
- cynę czystą lub stop cyny z ołowiem; cynę w postaci rurki wypełnionej pastą lutowniczą,
- salmiak do czyszczenia lutownicy,
- kalafonię.

Lutownicę zwykłą podgrzewa się w ogniu. Pamiętać przy tym należy, aby nie nagrzewać jej do temperatury czerwonego żaru, gdyż może ulec stopnieniu. Normalna temperatura nagrzania wynosi 300—400° C. Nagrzaną lutownicę oczyszczamy przez pocieranie o salmiak. Aby ułatwić „chwycenie" cyny, wprowadzamy między krawędź lutownicy a powierzchnię salmiaku kawałek cyny i pocieramy tak długo, aż krawędź ta pokryje się cyną.

Dokładnie oczyszczone krawędzie i łączniki lutowanych części smarujemy najpierw chlorkiem cynku i cynujemy podgrzaną lutownicą przez pocieranie w danych miejscach ocynowanym grzbietem lutownicy. Tak więc cynujemy po stronie zewnętrznej (w przykładzie pokazanym na rysunku 1A) łączniki, na które nałożymy przeznaczoną do połączenia następną część. Z kolei od spodu cynujemy krawędź tej części (czynność tę ilustruje rys. 1B).

Szerokość pokrytych cyną łączników i krawędzi części powinna być jednakowa. Następnie części nakładamy na siebie krawędziami (łącznikami) i podgrzewamy, przesuwając na całej łączonej długości końcem rozgrzanej lutownicy (patrz rysunek 1C). W ten sposób topiąc obie warstwy cyny spowodujemy ich wzajemne połączenie się, w następstwie czego zostaną połączone również części modelu. Wykonując tę czynność, należy mocno przyciskać obydwie łączone części. Jeżeli do lutowania zamiast chlorku cynku używa się kalafonii, to należy nią pokryć oczyszczone powierzchnie (krawędzie i łączniki), co zabezpieczy je przed utlenieniem.



Rys. 6

Budowę modelu powinniśmy realizować wg niżej podanej kolejności:

1 — przeniesienie kształtów części na materiały, z których mają być wykonane,

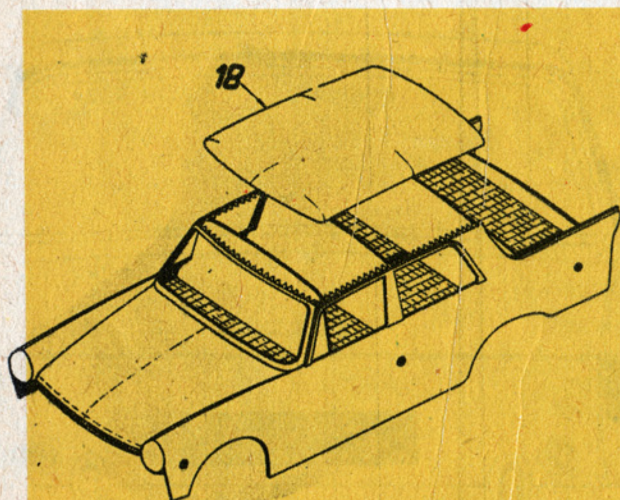
2 — wycięcie i obróbka części — z blachy części najlepiej wycinać piłeczką włośnicową, przeznaczoną do obróbki metali. Nie wskazane jest używanie do wycinania części o skomplikowanych krzywiznach (np. płaszczyzn bocznych), nożyczek, które deformują powierzchnie blachy. Części ze sklejki wycinamy piłeczką włośnicową do drewna,

3 — wstępne ukształtowanie części — tu najlepiej posłużyć się rzutami modelu jak i poszczególnych rysunków perspektywicznych zamieszczonych w niniejszym tekście.

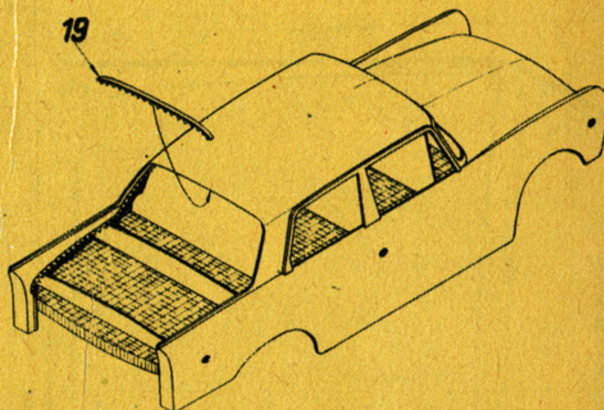
Dokładne uformowanie kształtu powinno nastąpić dopiero po „przymiarce".

c. d. n.

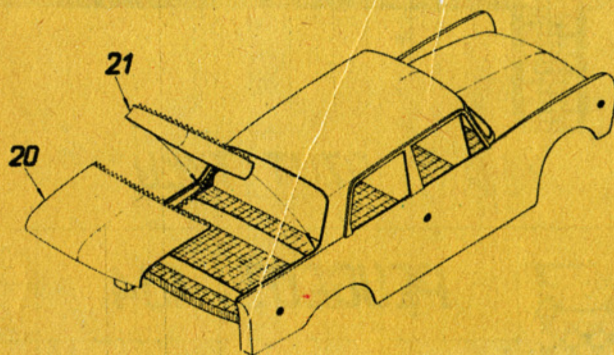
mgr ZENON DUTKIEWICZ



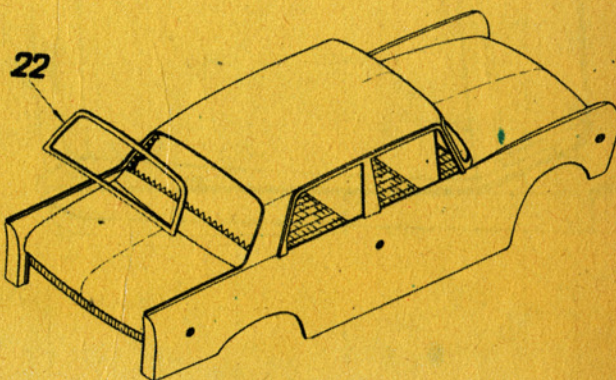
Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10

8

7

6

5

1

4

3

2

34

24

35

23

27

PEUGEOT - 404		OPR. Z. DUTKIEWICZ
		KREŚLIŁ: —"—
SKALA 1 : 1	CZĘŚCI MODELU	NR RYS. 11
		NR ARK. 2

Krakowski klub MODELARSKI LOK



WłAŚNIE klub, a nie modelarnia, chociaż jest tu także i pracownia, w której najmłodsi adepci modelarskiego hobby rozpoczynają swoją karierę. Wprawdzie nie ma u nas jakiejś oficjalnej klasyfikacji ogniw modelarskich, lecz prymat krakowskiej placówki został niejako oficjalnie uznany przez przyznanie przez Samodzielny Wydział Modelarstwa ZG LOK właśnie temu klubowi dyplomu i oryginalnej plakietki, wykonanej przez angielskiego modelarza, Polaka stale mieszkającego w Anglii, członka NAVIGA, E. Orła i przekazanej do ZG LOK z przeznaczeniem „dla najlepszej modelarni LOK w kraju". Plakietka jest ręcznie wykonana z drewna; w środku metalowa tabliczka na nazwę modelarni, a naokoło osiem mniejszych tabliczek na nazwiska najlepszych modelarzy. Oprócz plakietki ofiarodawca przesłał trzy podobne mniejsze — dla poszczególnych modelarzy tegoż klubu.



Inż. Witold Stańczyk zawsze chętnie pomaga młodszym modelarzom.



Model „Swarożyc" wykonany przez członka klubu A. Zająca

Liczący 60 członków Krakowski Klub Modelarski, LOK w pełni zasługuje na to wyróżnienie. To właśnie w nim skupia się większość zawodników, zdobywców wielu medali i czołowych miejsc na zawodach ogólnokrajowych, a nawet zagranicznych. Oto tylko niektórzy: mgr **Witold Stańczyk**, pracownik Politechniki Krakowskiej, aktualny rekordzista Polski w klasie F1V5, który w r. ub. obchodził 30-lecie swej pracy modelarskiej; inż. **Franciszek Stankiewicz**, projektant biura Energoprojekt, senior modelarstwa polskiego, jeszcze czynny zawodnik w klasie modeli pływających zdalnie kierowanych i samochodowych, wicemistrz Polski w klasie F1E30; nauczyciel **Stefan Wyjadłowski**, dwukrotny mistrz Polski modeli redukcyjnych klasy F2; **Ryszard Kotwica**, pracownik Hydroprojektu, aktualny mistrz Polski w modelach rakietowych B1.

Nie brak także zawodników młodszych, którzy już w klubie zdobyli swe umiejętności i sukcesy. Oto chociażby 22-letni **Jacek Dębowski**, projektant elektromontażu Huty im. Lenina, zdobywca dwóch złotych medali na mistrzostwach Europy NAVIGA w Amiens we Francji w r. ub. za miniaturowe modele statku żaglowego „Santa Maria" i „Lwów". Poza tym Dębowski na ubiegłorocznych Mistrzostwach Polski w Warszawie zdobył w ślizgach I miejsce w kategorii 2,5 cm³ klasy B1S. Albo jego kolega, **Andrzej Zając**, student III roku Akademii Górniczo-Hutniczej, zdobył na tychże mistrzostwach w Amiens dwa srebrne medale za miniatury statków żaglowych, wykonane w skali 1:600. Wcześniej jeszcze zdobył on I miejsce w klasie ślizgów B1 oraz I miejsce w klasie EH, a jego model holownika „Swarożyc" od czterech lat dzierży prym w swojej klasie.



Plakietki, przekazane Krakowskiemu Klubowi Modelarskiemu przez modelarza z Anglii — E. Orła.

To właśnie Krakowski Klub Modelarski grupuje poważną liczbę działaczy modelarskich, organizatorów różnych imprez wojewódzkich i centralnych, które ZG LOK zleca Krakowowi. Wystarczy powiedzieć, że w br. na planowanych 13 imprez ogólnokrajowych — aż 8 będzie organizował Kraków. To właśnie działacze tego klubu w większości stanowią skład Wojewódzkiej Komisji Modelarskiej, z jej przewodniczącym płk. dr. **Januszem Zajoncem**, jeszcze nie tak dawno zawodnikiem a dzisiaj sędzią II klasy modeli pływających.

Nie brak także w klubie młodzieży, która stanowi prawie połowę członków klubu. Pracownia klubowa jest czynna codziennie w godzinach popołudniowych, a kieruje nią od początku, tj. od lat sześciu, **Adam Wojnar**, sam doświadczony modelarz i zawodnik, wykonawca wielu modeli, jak chociażby wystawionych w gablotach klubowych modelu naszego największego statku pasażerskiego „Batory" czy angielskiego kutra łososiowego „Ivonne". W r. ub. jego model rakietoplanu z rozkładanymi w locie skrzydłami zdobył na ogólnopolskich zawodach modeli rakietowych w Płocku I miejsce z najlepszym czasem w Europie — 6 minut przebywania w powietrzu.

Klub krakowski nie korzysta z żadnych dotacji na swoją działalność (poza opłacaniem kierownika i lokalu). Potrzebne fundusze zdobywa sam, wykonując różne prace usługowe. To właśnie klub krakowski sporządza efektowne i estetyczne, podświetlane tablice znaków drogowych dla ośrodków szkolenia motorowego, a ostatnio — serię modeli sylwetkowych lotniczych dla Ośrodka Szkoleniowego LOK w Zbyszycach. Te pomoce naukowe są bardzo przez nasze ośrodki poszukiwane, toteż klub nie może nadążyć z realizacją zamówień.

Ostatnio Krakowski Klub Modelarski Ligi wystąpił z bardzo pożyteczną i oryginalną inicjatywą, przekraczającą tradycyjne dotychczas ramy prac modelarskich. Oto dla uczczenia 50 rocznicy Wielkiej Październikowej Rewolucji Socjalistycznej postanowił zbudować duży, pływający model słynnej radzieckiej „Aurory", z której padł pierwszy strzał — sygnał szturmu na Pałac Zimowy. Ma to być model w skali 1:10, zdolny pomieścić osiem osób załogi. Zewnętrznie ma być wierną kopią historycznej „Aurory", we wszystkich szczegółach odtwarzającą budowę okrętu. Budowa modelu ma być wykonana w czynie społecznym. Oczywiście, liczą przy tym na pomoc zakładów pracy w dostarczeniu koniecznych maszyn i materiałów oraz wykonaniu prac fachowych. Szczególnie liczą na pomoc stoczni krakowskiej w budowie kadłuba, Huty im. Lenina — w obudowie statku blachą i Zakładów w Andrychowie — w wyposażeniu statku w motory.

Inicjatywa krakowskich modelarzy została bardzo przychylnie przyjęta przez ZW LOK i władze wojewódzkie i miejskie, a nawet zainteresował się nią ZG TPPR, przyrzekając wysłanie, gdy prace nad budową „Aurory" będą już zaawansowane, dwóch członków klubu do Leningradu dla konsultacji i zbadania na miejscu szczegółów budowy prawdziwej „Aurory".

Czy im się uda zrealizować ową inicjatywę? Przy poparciu władz i wymienionych zakładów pracy — na pewno, gdyż myśl ta jest naprawdę godna zainteresowania.

Mikołaj Zozula

„RUDY" znów w „Małym Modelarzu"

Spełniając liczne prośby naszych Czytelników, w nrze 6/68 „Małego Modelarza" opublikowane zostaną plany czołgu T-34 „Rudy". Model czołgu na zdjęciu.

MODELARZ POMAGA

Waldemar Bąkowski — Rębicze Kolonia, p-ta Goworowo, pow. Ostrołęka, poszukuje silnika elektrycznego 9V. Posiada do odstąpienia książki z dziedziny radiotechniki.

J. D. Wandrich — 259 Ribnitz (Meckl., Leningrader Strasse 2, NRD, posiada 16 różnych modeli plastykowych produkcji NRD, które pragnie wymienić na modele plastykowe produkcji PRL, może również wymienić znaczki pocztowe lub modele samochodów w skali 1 : 87.

Oleg Smirnow — Leningrad L 96, ul. Czerwonowo Kazaczestwa 20 m 15, ZSRR, poszukuje nr 7 „Planów Modelarskich" z rysunkami krążownika „Long Beach".

Zdzisław Szkadun-Niwnice 144, pow. Lwówek Śl., pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem lotniczym w wieku 16 lat.

Piotr Marszałkiewicz — Rawicz, ul. Janka Krasickiego 26 m 3, woj. poznańskie, poszukuje wału korbowego i korbowodu do silnika samozapłonowego „Jena 2M".

Janusz Kocurek — Mysłowice, ul. Świerczewskiego 82, poszukuje wszelkich planów okrętów żaglowych, za które zapłaci gotówką.

Włodzimierz Gląb — Wałcz, ul. Bydgoska 5, poszukuje następujących numerów „Modelarza": 9/1964, 1, 11/1966, 6/1957.

Zygmunt Koczmarek — Bochnia, ul. B. Bieruta 3/2, poszukuje nr 4/64 „Małego Modelarza" z planami samolotu IŁ-2 w zamian za nr 3/67 z planami czołgu „Rudy".

J. Pyra — Warszawa, ul. Nowolipki 25 m 20, tel. 312994, sprzeda okazyjnie plastykowe modele samolotów, zestawy „Piko", modele czołgów i samolotów pancernych.

Zygmunt Słapak — Kraków, ul. Kobierzyńska 250, posiada do odstąpienia silnik „Jena" 1,5 cm^3 w cenie 120 zł.

Zenon Sobieszewski — Czanice 630, pow. Żywiec, posiada do odstąpienia książkę W. Schiera „Informator małej techniki", J. Janowskiego „Młody konstruktor" cz. I, Z. Dutkiewicza „Modelarstwo samochodowe", plany samochodów „Skoda 1000 MB", „Warszawa Combi 203", egzemplarze „Morza", „Skrzydlatej Polski", 2 silniki elektryczne 4,5V.

Ryszard Michalczewski — Opole Lub., ul. Garbarska 19, poszukuje części radiowych jak diody, kondensatory, tranzystory, oporniki i inne, za które odda silnik elektryczny 4,5V, prądniczkę rowerową 6V, transformator dzwonkowy, płytę styropianu o gr. 5 cm, oraz 10 broszur „Zrób to sam".

„Plany Modelarskie"

JEŚLI DOTYCHCZAS NIE KUPIŁEŚ NIŻEJ WYMIENIONYCH „PLANÓW MODELARSKICH",

			Cena zł
.....	Nr 2	Samolot „PO-2" i „Wilga" (red. i sylwetkowy lat. na uwięzi)	18.—
.....	Nr 3	Holownik H-300 i model blokowy monitora rzecznego	18.—
.....	Nr 5	Niszczyciel „Kotlin" i jacht żaglowy kl. „DF"	18.—
.....	Nr 6	Samolot „Racek" i „Junior" (latający na uwięzi wolnolatający)	18.—
.....	Nr 7	Lodołamacz „Lenin" i krążownik „Long Beach"	18.—
.....	Nr 8	Katiusza	18.—
.....	Nr 9	Szybowiec sterowany radiem „Pliszka". Schematy jednokanałowej aparatury nadawczo-odbiorczej oraz szybowiec wolnolatający „Ważka"	18.—
.....	Nr 10	Statek pasażerski „Sobieski"	18.—
.....	Nr 11	Latający model silnikowy sterowany radiem „Ryś"	18.—
.....	Nr 12	Model redukcyjno-latający samolotu „Jak 18P" oraz szybowiec klasy A1 „Prymus"	18.—
.....	Nr 13	Model jachtu motorowego „Mercury", ścigacza rakietowego „Ryś" oraz jachtu żeglowego klasy DX	18.—
.....	Nr 14	Francuski krążownik „De Grasse"	18.—
.....	Nr 15	Okręt liniowy „Richelieu"	18.—
.....	Nr 16	Zestaw planów modeli: szybowiec RC „Astra" sylwetkowy samolot P11C, red. lat. samolot szwedzki Ba-48, szkolny szybowiec „Druh" i gumówka „Konik Polny"	18.—
.....	Nr 17	Samolot PZL „Wilga"	18.—
.....	Nr 18	Kliper „Cutty Sark"	18.—
.....	Nr 19	Wodnosamolot „Jaga H", sylwet. mod. na uwięzi „Miguś", mod. akrob. na uwięzi „Jubilat, samolot szturmowy „IŁ-2"	18.—
.....	Nr 20	Model red. holownika „Jantar", ścigacz włoski typu „Mas", łódź starosłowiańska i statek hydrograf	18.—
.....	Nr 21	Modele zawodnicze i latające: szybowiec klasy A1 „PW-67" model z napędem silnikowym „Bu Bu" prosty model latający z napędem silnikowym „Miki" i model wyczyn. z napędem silnikowym „Pająk"	18.—
.....	Nr 22	Drobnicowiec motorowy „Domeyko"	18.—
.....	Nr 23	Czołgi: T-34, KW, IS, T-70; samobieżne działa SU-76, SU-85 i SU-10 ISU-122 i ISU-152	18.—

OTRZYMASZ JE ZA ZALICZENIEM POCZTOWYM W POWSZECHNEJ KSIĘGARNI WYSYŁKOWEJ WARSZAWA, UL. NOWOLIPIE 4.

MIESIĘCZNIK MODELARZY KOŁOWYCH LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH, I RAKIETOWYCH

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-308157 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje Kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Andrzej MROCZEK, Kazimierz PAJEK (red. tech.), Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: Warszawa ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 62. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-81, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub na zamówienie za zaliczeniem pocztowym. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 4684. Nakład 32 500 egz. N-49.

Foto ciekawostki



Żaglowo — parowy

Pragniemy uchylić rąbka tajemnicy i poinformować naszych Czytelników, że do „Planów Modelarskich" przygotowujemy plan statku z XIX w., na którym napęd żaglowy był jeszcze równy parowemu. Na razie publikujemy zdjęcie zbliżonej jednostki NASHVILLE z okresu amerykańskiej wojny secesyjnej w latach 1861—1865.

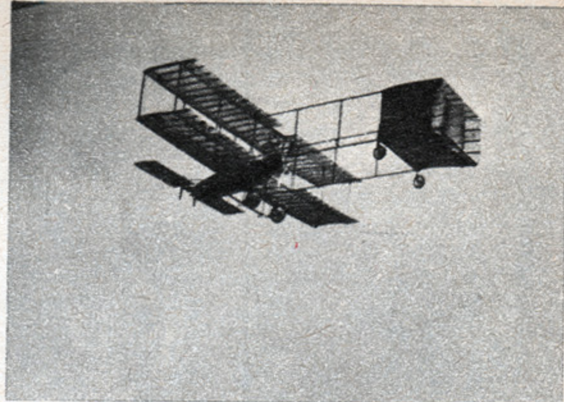
Ścigacz okrętów podwodnych

Andrzej Tobalczyk z Tomaszowa Maz. zbudował ścigacz okrętów podwodnych z planów opublikowanych w „Małym Modelarzu". Dzięki własnoręcznie wykonanym przeróbkom uzbrojenia, masztów i nadbudówek uzyskał efektowny model. Zdjęcie obok.



Historyczny Farman — Voisin

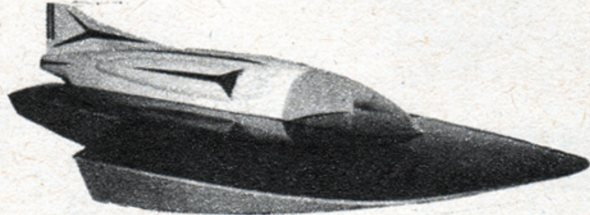
Głównym dostawcą modeli lotniczych do Muzeum Komunikacyjnego w Lucernie w Szwajcarii jest znany działacz NAVIGA p. Carlo Zarbl. Ostatnio wykonał on wierną kopię jednego z pierwszych statków powietrznych, który przedstawiamy na zdjęciu. Jest to samolot FARMAN-VOISIN nr 1 bis, odtworzony w podziałce 1:40 na podstawie nielicznych zdjęć i opisów, jakie się zachowały.

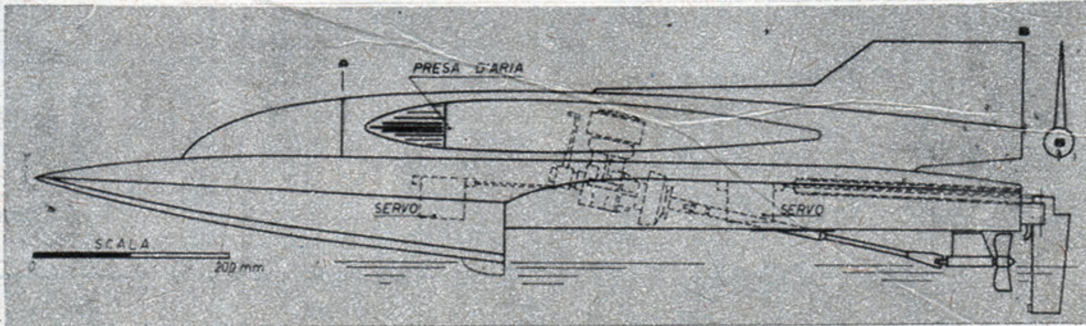


Radiosterowany ślizg

Włoski modelarz J. Magrotti skonstruował oryginalny model ślizgu sterowany radiem. Napędzany jest on silnikiem o pojemności 10 cm³, sterowany radiem i osiąga prędkość 100 km/h.

Zdjęcie i rysunek zapoznają Czytelników z tą ciekawą konstrukcją.





Zdjęcia: Carlo ZARBL, Auto Modelli, Scale Modeler.

Znaczki

Pokazywaliśmy tu już znaczki, ilustrujące historię samolotu. Dziś prezentujemy Wam współczesne konstrukcje lotnicze ZSRR na znaczkach radzieckich. Przedstawiają one szereg znanych samolotów pasażerskich, a mianowicie: dwusilnikowy IŁ-14 (20 kop.); czterosilnikowy, turbośmigłowy AN-10 (1 rub.); oraz turboodrzutowce TU-104 (40 kop.) i TU-110 (60 kop.).

W innej zaś serii, wydanej dla upamiętnienia 40-lecia radzieckich linii lotniczych „Aeroflot", ukazały się znaczki na których widnieją sylwetki nowoczesnych olbrzymów pasażerskich — samolotu IŁ-62 (10 kop.) i TU-114 (16 kop.).

CEFIL











